DE INLANDSCHE SOORTEN VAN HET GESLACHT EUPITHECIA *CURTIS*

DOOR

P. C. T. SNELLEN.

Een der moeijelijkst te kennen Genera onder de Geometrae, misschien wel het allermoeijelijkste, is stellig de groep kleine spanners die men onder den naam van *Eupithecia* vereenigt. De geringe grootte der vlinders, hunne overeenkomst in gedaante, sombere kleur en teekening (die denzelfden grondvorm bijna zonder afwisseling herhaalt), gevoegd bij het groote aantal der soorten, maakt de onderscheiding van deze zeer bezwaarlijk. Hierbij komt, wel als een gevolg van het bovenstaande, dat de beschrijvingen en afbeeldingen zelden voldoende zijn en de determinatie der gevangene vlinders daardoor eigenaardige bezwaren heeft. Mijne nasporingen, door het toeval begunstigd, mij in het bezit van een groot aantal soorten gesteld hebbende, waaronder de meeste inlandsche, en wel in toereikend aantal voorwerpen, ben ik ten minste met de tot dusverre in Nederland waargenomen species tamelijk wel bekend geworden en dit heeft mij er meermalen over doen denken om van onze inlandsche soorten beschrijvingen te maken en deze in het Tijdschrift, door onze Vereeniging uitgegeven, te plaatsen, even als de heer H. W. de Graaf dit met de eveneens moeijelijke genera *Hyponomeuta* [1], *Depressaria* [2] en met de *Pterophoriden* [3] heeft gedaan,

---

[1] In Herklots *Bouwstoffen voor eene Fauna van Nederland*, I, p. 123. Bijdrage tot de soortkennis der Hyponomeutae of Stippelmotten.

[2] *Tijdschrift voor Entomologie*, I, p. 46. Kenmerken der inlandsche Depressarien.

[3] 〃 〃 II, p. 35. Over de Europesche Pterophoridae.

ten einde de studie van het genus *Eupithecia* ook voor anderen wat gemakkelijker te maken. Daar nu buitendien de gelegenheid zich voor mij opdoet om door het geoefend penseel van mijnen kundigen vriend, den dipteroloog van der Wulp, naauwkeurige afbeeldingen der vlinders te bekomen, heb ik gemeend de uitvoering van mijn voornemen niet langer te moeten uitstellen.

Ik ben in staat geweest bij de meeste soorten de beschrijvingen der rupsen te geven, ten deele uit eigene waarneming en voor de overigen door gebruik te maken van de beschrijvingen, die de heer Harpur Crewe van de rupsen der meeste Britsche Eupitheciën in verschillende jaargangen van het Entomologist's Annual gegeven heeft, terwijl de identiteit van onze soorten vastgesteld is door wederzijdschen ruil van voorwerpen.

Met alle Europesche Geometrae hebben de soorten van het genus *Eupithecia* het volgende gemeen: haarvormige sprieten, ronde, naakte, onbewinperde oogen, geene ocellen, kleinen kop met twee palpen, eenen slanken bouw, een dun lijf met korten thorax, en lange pooten met gladbeschubde, lange voortarsen, groote, ongespleten vleugels met korte franje, de voorvleugels langwerpig driehoekig, de achtervleugels min of meer kwartcirkelvormig, in de achtervleugels ten hoogste twee binnenrandsaderen en van zes tot zeven andere, in de voorvleugels eene binnenrandsader, terwijl daarin ader 5 steeds digter bij 6 dan bij 4 staat. De rupsen hebben zes voor-, twee ontwikkelde buikpooten en twee naschuivers of achterpooten.

De nadere kenmerken van het genus *Eupithecia* Curtis beschrijft Lederer in de Verhandlungen des Zoologisch-botanischen Vereins zu Wien, III, 1853, pag. 234, aldus:

«Kleine vlinders (*Geometrae*) met meer of minder afgeronde voorvleugels, welker voorrand ongeveer een derde langer is dan het ligchaam, binnenrand veel korter (dan de voorrand), punt min of meer afgerond, achterrand schuin op den binnenrandshoek aanloopende, en met zeer kleine en zeer afgeronde achtervleugels. Achterrand van voor- en achtervleugels bij A (het meerendeel der soorten) effen, bij B (*Sparsata* Tr.) die der

achtervleugels op de aderen getand. Kleur vuilgrijs of bruinachtig. Teekening: voor- en achtervleugels met eene menigte bandvormige golflijnen, meest middenpunten, voorvleugels dikwijls met eene lichte veeg in den binnenrandshoek. Ligchaam glad beschubd, bij het mannetje slank, iets langer dan de binnenrand der achtervleugels, bij het wijfje dikker en korter. Schedel eenigzins plat, het voorhoofd met eene kleine, stompe, op de palpen liggende kuif, deze (de palpen) min of meer regtuitstekend, grof beschubd, het eindlid hangende, met eene stompe punt. Zuiger lang, opgerold. Pooten glad beschubd, zonder uitmonsteringen, de achterscheenen met twee paar sporen. Sprieten bij het mannetje gelijkmatig, kort behaard. Voorvleugels met 12 aderen en ongedeelde aanhangcel, uit welker spits, kort gesteeld of uit een punt, ader 7 en 8 komen en uit welker voorrand 11 ontspringt, 9 en 10 na elkander uit 8 [1], 3 en 4 afzonderlijk, 6 uit den voorrandshoek der middencel of uit den binnenrand der aanhangcel. In de achtervleugels ader 3 en 4 afzonderlijk, 6 en 7 gesteeld, 5 even dik als de anderen, 8 uit den voorrand der middencel.» De vlinders vliegen in de zomermaanden, rusten over dag met vlak uitgespreide vleugels tegen boomstammen en schuttingen, terwijl de voorvleugels de achtervleugels slechts ten halve bedekken.

Ik kan nog hierbij voegen, dat het voorhoofd smaller is dan de doorsnede der oogen, het vleugelhaakje bij alle soorten aanwezig en de binnenrandshoek der voorvleugels duidelijk. Op de voorvleugels, die bij enkele soorten ook groen of wit gekleurd zijn, ziet men in den regel een donker dwarslijntje aan den wortel, verder drie dwarsbanden, uit lichte, door donkere lijnen gedeelde of begrensde strepen bestaande. Van deze is de derde steeds de duidelijkste, de tweede meest onduidelijk. Al deze dwarsstrepen en lijnen zijn onder den voorrand min of meer scherp gebroken en loopen dan, min of meer gegolfd, evenwijdig met den achterrand naar den binnenrand. De achter-

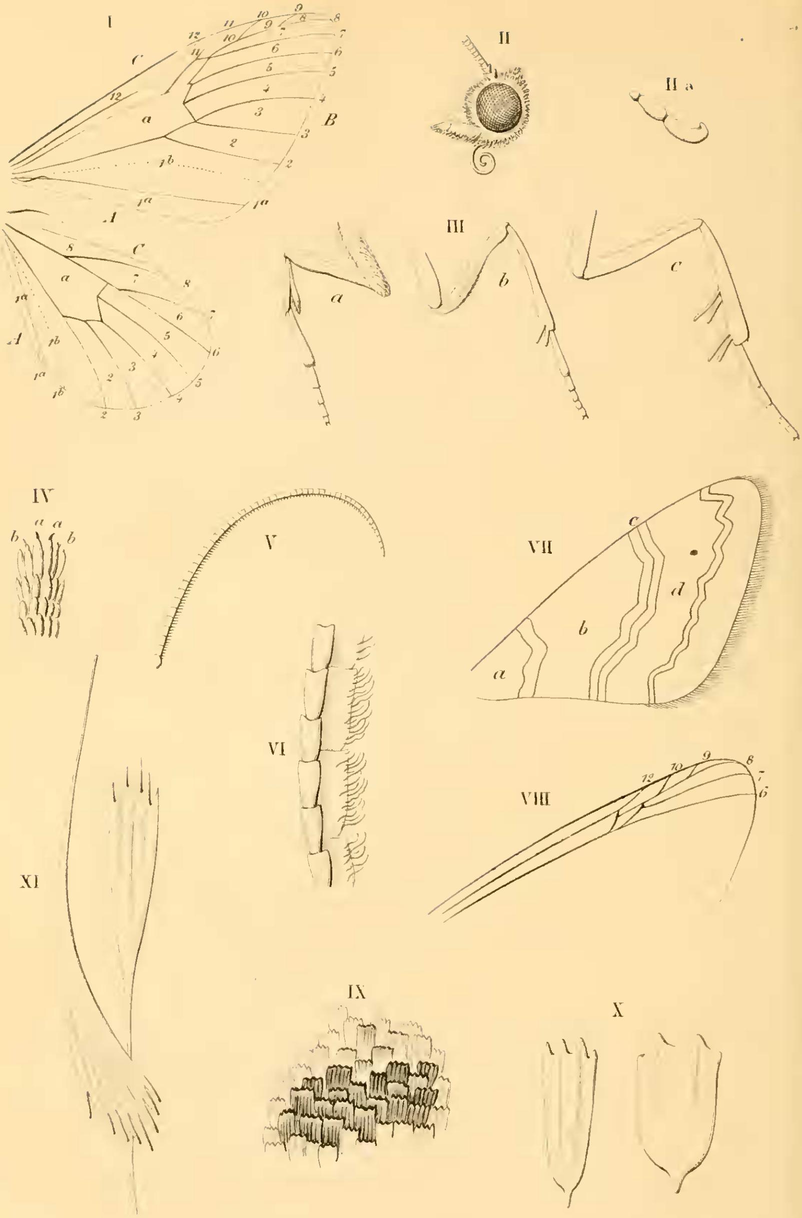
[1] Beter uitgedrukt: 7, 8, 9 en 10 uit de spits der aanhangcel of 7 en de steel van 8, 9 en 10 uit enz.

rand is gewoonlijk wat donkerder met eene lichtere, aan den binnenrandshoek dikwijls verbreede golflijn [1] en de franjelijn zeer duidelijk, zwart, op de aderen licht afgebroken. Op de achtervleugels is de wortelhelft meest licht, de buitenhelft donker met eene flaauwe lichte golflijn. Verder is in de achtervleugels eene binnenrandsader, terwijl ten opzigte van het aderstelsel der voorvleugels bij *Rectangulata* deze afwijking voorkomt, dat ader 11 in de voorrandsader uitloopt, even als bij eenige Lithosiden (zie Pl. 5, fig. VIII). De soorten hebben veelal eene generatie, overwinteren bijna allen als pop in een spinsel tusschen bladeren of op de oppervlakte van den grond en worden in den rupsenstaat gevonden van Junij tot October, — de weinige soorten, die als rups overwinteren van September tot Mei. De rupsen leven veel op bloemen en van het onrijpe zaad van kruiden en boomen, enkele soorten tusschen de bladeren ingesponnen, geene van half verdord loof, gelijk vele Acidalien. Overigens zijn zij tamelijk verschillend van vorm: kort, dik en rond (*Rectangulata*), kort en plat (*Tripunctaria*), lang, plat, naar den kop toe versmallende (*Vulgata*), of slank, rolrond (*Centaureata*, terwijl zij in hooge mate eene eigenschap bezitten, die ook bij andere dieren wordt gevonden, dat namelijk hare kleur zich naar die der planten rigt waarop zij leven, en daar zij zich veel op bloemen ophouden, zoo kan deze kleurwijziging soms zeer aanmerkelijk worden. Het is noodig deze bijzonderheid te vermelden, waarvan ik bij eenige soorten voorbeelden zal aanhalen, welke mij zijn voorgekomen, daar men dikwijls de rupsen alleen aan den vorm kan herkennen. De teekening der rupsen bestaat uit donkere kepers, soms door drie donkere lijnen doorsneden of uit drie zulke lijnen, waarvan de middelste op de ringen, soms als schuine ruiten, vlekkig verbreed is, benevens eene gegolfde zijdelijn.

Om het opsporen der genericke kenmerken gemakkelijker te maken, zijn van *Eupithecia vulgata* Haw. eene der gemeenste

---

[1] De lichte veeg in den binnenrandshoek, waarvan Lederer spreekt.



Genus Eupithecia.

soorten, de ontschubde vleugels (Pl. 5, fig. I) en eenige ligchaamsdeelen (ook een paar naar *Absinthiata*) afgebeeld, terwijl ik tot verklaring der door mij gebruikte benamingen hier bijvoeg, dat de afgeslotene ruimte in het midden der vleugels (*a*) de middencel heet; *aa* is de aanhangcel. De ruimten, begrensd door de aderen en de vleugelranden heeten mede cellen en worden op dezelfde wijze als de aderen, van den binnen- naar den voorrand tellende, genummerd, gelijk op de figuur is aangewezen. A is de binnenrand, B de achterrand, C de voorrand. Ten opzigte van de teekening der vleugels merk ik op, dat de ruimte tot aan den eersten lichten dwarsband *het wortelveld* heet (zie fig. VII *a*), die tot aan den derden duidelijksten en lichtsten, die ik daarom *den lichten band* (fig. VII *c*) noem, *het middenveld* (fig. VII *b*), terwijl de overige ruimte tot aan den achterrand, door de golflijn doorsneden, met den naam van franjeveld wordt bestempeld (fig. VII *d*).

Van het genus *Acidalia*, dat mede eene menigte kleine en ook dikwijls tegen muren enz. zittende soorten bevat, die in uiterlijk eenigzins op de Eupithecien gelijken, onderscheiden deze zich door het volgende:

1⁰. Den oorsprong van ader 8 der achtervleugels, die bij *Acidalia* uit den vleugelwortel komt.

2⁰ De pooten. Bij *Acidalia* zijn de achterpooten altijd veel korter dan de middenpooten, bij de mannetjes van een groot aantal soorten vervormd tot een stompje, in een penseel van lange haren verborgen (zie de afbeelding der mannelijke achterpooten van *Acidalia bisetata* bij Sepp, deel VI, pl. VIII, fig. 8, 9, 10).

3⁰. De teekening der voorvleugels, die bij *Acidalia* uit twee enkele, donkere fijne dwarslijnen en eene duidelijke schaduwstreep daar tusschen op lichten, effen grond en eene lichte golflijn in donkere bestuiving bestaat. Deze golflijn is vrij sterk geslingerd en aan den binnenrand niet zoo duidelijk als bij *Eupithecia*.

4⁰. De rupsen, die bij *Acidalia* slank, dun en dor van uit-

zigt zijn, als doode bladstengels en die zich zeer dikwijls met halfverdord loof voeden.

Met Geometrae uit andere genera zal men geene Eupithecien verwarren.

Mij zijn 29 inlandsche soorten bekend; zij onderscheiden zich als volgt: [1]

I. Achterrand der achtervleugels effen . . . . I.

A. Op de onderzijde de boogstreep onduidelijk, niet scherp gebroken. Bovenzijde niet groen (*a*) . . . . A.

1. Middenveld der voorvleugels zwartgrijs, veel donkerder dan de overige velden . . . . a.

Wortel- en franjeveld door bandvormige roestbruine strepen gescheiden, de lichte strepen geel, de golflijn in cel 1*b*, 4 en 5 aan wederzijde zwart gevlekt (*b*) . . . . . . 1. *Linariata.*

2. Middenveld der voorvleugels weinig donkerder of lichter dan de overige velden

a. In den staarthoek der grijze achtervleugels eene roestkleurige veeg . . . . b.

De lichte band der breeder leemkleurige voorvleugels onder den voorrand niet gebroken, bijna lijnregt, de golflijn in cel 1*b* niet verdikt . . . . 2. *Subnotata.*

b. Geene roestkleurige veeg in den staarthoek der achtervleugels.

α. Voorvleugels aan den voorrand, tusschen de middenvlek en den lichten band met groote, vierkante blaauwgrijze vlek aan den voorrand . . . . c.

(*a*) Bij *Coronata* H., f. 372, 373, Freyer NB. IV, p. 30, T. 306, f. 2, Wood f. 655, zijn de voorvleugels geelgroen, zonder middenvlek, de achtervleugels grijs. Rups op *Clematis vitalba*, *Eupatorium cannabinum* en *Solidago*, klein, dik, plat, geelgroen of geel, met donkere vlekken op den rug, beschreven Ent. Annual 1861, p. 145, afgebeeld bij Freyer. Staat voor *Rectangulata* als afdeeling K.

(*b*) Het naast aan *Linariata* verwant is *Pulchellata* Steph. Guenée, *Ur. et Phal.* II, p. 305, nº. 1395. Mijn exemplaar is niet gaaf genoeg om daarnaar het onderscheid op te geven, en Guenée's beschrijving te onbepaald; het komt mij voor dat de bandvormige strepen bruingrijs zijn en de lichte strepen wit. Rups op *Digitalis purpurea*, bleek groen, bleek rood of grasgroen met donkergroene of roode langsstrepen. Zij spint de toppen der plant bijeen (Harpur Crewe, Ent. Ann. 1865, p. 119).

[1] In aanteekeningen op de analytische tabel heb ik met korte woorden de kenmerken opgegeven van eenige soorten, die ook inlandsch konden zijn.

Melkwit, het franjeveld tweekleurig, voor de golflijn bruingraauw, daarachter blaauwgrijs; middenveld door twee fijne zwarte lijnen begrensd . . . . 3. *Centaureata.*

β. Voorvleugels zonder vierkante blaauwgrijze vlek aan den voorrand.

× Thorax tweekleurig, van voren veel donkerder . . **d.**

Binnenste der voorvleugels tot aan het franjeveld krijtwit, blaauwgrijs of roestbruin, voor- en achterrand breed bruin, blaauwgrijs of zwartgrijs . . . . 4. *Succenturiata.*

× × Thorax eenkleurig.

○ De golflijn in cel 2, 4, 5 en aan den voorrand bruin gevlekt (*c.*). . . . . **e.**

Spitsvleugelig; vuilwit, aan den voorrand breed bruin, met groote middenvlek, het middenveld tegen den binnenrand met drie bruine lijntjes. . . . . 5. *Irriguata.*

○ ○ De golflijn in cel 2, 4, 5 en aan den voorrand niet bruin gevlekt.

◈ De lichte band wortelwaarts met lange, tot halfweg het middenveld reikende tanden. Vleugels langwerpig (*d e f*) . **f.**

∨ Grondkleur niet wit, franjeveld van voor- en achtervleugels niet merkbaar donkerder.

(*c*) Bij *Abbreviata* en *Dodonaeata* ziet men wel iets dergelijks, doch hare bruine grondkleur onderscheidt haar van *Irriguata.*

(*d*) Deze tanden zijn bij *Piperata* soms onduidelijk, doch deze soort onderscheidt zich door hare grondkleur, die helderwit is, en door de gedaante van haren, zeer duidelijken, onder den voorrand scherp gebroken en verder lijnregten, lichten band, alsmede door het donkere, zuiver grijze franjeveld van voor- en achtervleugels steeds van *Pusillata*, waarmede men haar soms zoude kunnen verwarren. De laatstgenoemde heeft eene vuilwitte grondkleur, als ruwe zijde, en eenen onduidelijken, onder den voorrand scherp gebroken, verder bogtigen lichten band, terwijl op de achtervleugels de achterrand niet donkerder is.

(*e*) Een enkel exemplaar van *Tripunctaria*, van *Virgaureata* (zie lager) en van *Castigata* toont iets dergelijks; de twee eerstgenoemde soorten onderscheiden zich echter van de onder f ◈ en ◈ ◈ behoorende door de zwartgrijze grondkleur, witte stip op het schildje van den thorax, alle drie door de dikke, ronde middenvlek der voorvleugels.

(*f*) Hier onder behoort *Eupithecia venosata* F. — H. f. 244 (goed). — Tr. VI, 2, 138. — Freyer NB. III, p. 18, T. 204, f. 1 a—d (niet mooi), doch deze soort toont geen spoor der golflijn die de andere soorten hebben. Zij heeft zeer effen, fraai lichtgrijze voorvleugels met scherpe, fijne zwarte teekeningen, en is daardoor kennelijk. De rups, door Harpur Crewe, Ent. Ann. 1861, p. 129 beschreven, is kort en dik,

♦ De achterrandshelft van het wortelveld en de wortelhelft van het franjeveld niet bandvormig helder roodbruin. Met middenvlek, de lichte band onder den voorrand scherp gebroken; bij den ♂ het achterlijf met zwarte zijdestreep.

⋈ Golflijn der voorvleugels duidelijk, de achterrand der achtervleugels van ader 2—6 regt, soms in cel 5 iets ingetrokken.

υ Groot, voorvleugels zeer spits, bruingeel of grijs, teekening bruingraauw, fijn, het middenveld alleen in het midden licht, het middenpunt lang en fijn, wortelwaarts zelden vast aan eenen donkeren band, dezen aan den voorrand weinig donkerder, aldaar nooit met zwarte vlek . . . . 6. *Abbreviata.*

υ υ Klein, voorvleugels iets afgerond, roodachtig wit of bruinwit, teekening zwart, grof, middenveld geheel licht, middenpunt dik en rond, wortelwaarts steeds vast aan eenen donkeren band, deze aan den voorrand met eene zwarte vlek. 7. *Dodoneata.*

⋈⋈ Golflijn der vleugels zelden zigtbaar, de achtterrand der achtervleugels van ader 2—6 rond gebogen, in cel 5 niet ingetrokken. Grondkleur paarsachtig grijs (*g*). . . 8. *Sobrinata.*

♦♦ De achtterrandshelft van het wortelveld en de wortelhelft van het franjeveld bandvormig helder roodbruin. Zonder middenvlek, de lichte band onder den voorrand onduidelijk gebroken, het achterlijf zonder zwarte zijdestreep . . . . 9. *Pumilata.*

V V Grondkleur wit; franjeveld van voor- en achtervleugels veel donkerker, zwartgrijs, de lichte band onder den voorrand scherp gebroken, het achterlijf zonder zwarte zijdestreep . 10. *Piperata.*

◈◈ De lichte band wortelwaarts zonder tanden.

V Voorvleugels lang en smal, hun voorrand tweemaal zoo

de rug bleek loodkleurig grijs met enkele fijne witte stippen, de zijden en buik vuil groenachtig wit. Zij leeft in Julij in de zaadhuizen van *Silene inflata* en *Lychnis dioica*. Vlinder in Mei. Vleugelspanning 20—23 mm.

(*g*) Onder ♦ behoort ook *Exiguata* H., f. 379 ♀. — Tr. VII, 2, 116. — Freyer NB II, 20 Hft., p. 37, T. 119, f. 1, zoo groot als *Abbreviata*, op *Sobrinata* volgende. Zij is licht graauw, het franjeveld van voor- en achtervleugels niet merkbaar donkerder, de voorvleugels zonder roode strepen, het achterlijf zonder zwarte zijdelijn, de golflijn wortelwaarts met groote donkergrijze vlekken. Rups (beschreven door H. Crewe, Ent. Ann. 1861, p. 143) in September en October op *Berberis*, *Haagdoorn*, *Zwarte aalbessen*, *Esschen*, *Elzen* en *Willigen*, lang en dun, donkergroen met langwerpige roodbruine vlekken op den rug.

lang als de binnenrand, achterrand genoegzaam ongebogen, iets langer dan de binnenrand. . . . . g.

◊ Voorvleugels zeer spits, grijs als de achtervleugels (*h*).

⊢ De lichte band onder den voorrand zeer scherp gebroken, golflijn aanwezig als eene in cel 1*b* weinig verbreede, van cel 2—6 regte, fijne lijn, op de achtervleugels fijn getand.

∪ Bovenzijde lichtgraauw; onduidelijk, naauwelijks lichter geteekend, de aderen fijn donker gestippeld. Onderzijde witgrijs. Vleugelspanning 20—24 mm. . . . . . . 11. *Innotata.*

∪∪ Onder en boven donker ijzergrijs, met duidelijke, bijna helderwitte teekening. Vleugelspanning 17—18 mm. 12. *Nanata.*

⊢⊢ De lichte band onder den voorrand rond gebogen. Golflijn onzigtbaar. Eenkleurig bleekgrijs, uiterst flaauw geteekend, de lichte band franjewaarts niet begrensd . . . 13. *Indigata.*

◊◊ Voorvleugels niet zeer spits; aardbruin zonder scherp zwarte voorrandsvlekken met helderwitte, meest in stippen opgeloste, in alle cellen duidelijke, in 1*b* vlekkig verbreede golflijn; de teekening zeer flaauw; de aderen naauwelijks zigtbaar, licht, en donker gestippeld. Achtervleugels donker bruingrijs met getande, fijn witte golflijn (*i*). . . . . . 14. *Vulgata.*

(*h*) Hieronder behoort ook *Lanceata* H., Verz.; *Succenturiata* H. Geom. f. 236; *Hospitata* Tr., VI, 2, 120. Zij onderscheidt zich van n°. 11, 12 en 13 door de verwarde teekening harer bruingeele voorvleugels waarop het middenveld, achter het middenpunt door eene afgebroken donkere lijn doorsneden wordt en van den lichten band alleen de voorrandshelft zigtbaar is. Golflijn duidelijk. Rups voor zoo ver ik weet niet beschreven, zij moet op *Pinus sylvestris* leven. Vliegtijd: April, Mei. Vleugelspanning 18—20 mm. Volgt op *Piperata.*

(*i*) Hieronder behooren ook 1°. *Pimpenellata* H., f. 443 en 444; Freyer NB. VII, Hft. 117, p. 149, T. 685, f. 1; *Pimpinellaria* HS. S. B. III, p. 123, 139, T. 25, f. 153, die roestbruine, bruin met grijs gemengde of zuiver lichtgrijze voorvleugels heeft. Verder is bij deze soort de golflijn onafgebroken en de lichte band scherp gebroken. Rups op *Pimpinella saxifraga* (Harpur Crewe, Ent. Ann. 1861, p. 136) en 2°. *Libanotidata* Schläger, *Distinctaria* HS. III, p. 121, 131, f. 162, 163, eene kleine, donkergrijze soort. Mijne exemplaren zijn te slecht om eene nadere beschrijving te geven. Rups door H. Crewe beschreven, Ent. Ann. 1862, p. 42, op *Thymus serpyllum*, volgens Schläger op *Athamantis libanotica.*

Zij volgen op *Vulgata*, waarvan zij zich door de kleur of door scherp zwarte vlekken aan den voorrand der voorvleugels onderscheiden; door het ontbreken der zwarte voorrandsvlekken onderscheidt *Vulgata* zich verder ook van afdeeling *h*, door de kleur van afdeeling *i*.

∨ ∨ Voorvleugels driehoekig, hun binnenrand langer dan de helft van den voorrand, de achterrand duidelijk gebogen.

◊ Aan den voorrand der voorvleugels duidelijke zwarte vlekken. Zeer effen gekleurde donkere vlinders met groot, langwerpig middenpunt der voorvleugels (*j*) . . . . **h.**

⊢ De golflijn der voorvleugels in cel 1*b* lichter, wit; grondkleur bruin (*k*).

∪ Voorvleugels lang, hun voorrand de helft langer dan de binnenrand, golflijn in cel 1*b* niet veel helderder, franje grijs, onduidelijk donker gevlekt.

. Roestbruin, zeer onduidelijk geteekend, de voorvleugelpunt verlengd, de achtervleugels naar den achterrand langzaam donker wordende . . . . 15. *Absynthiata.*

. . Donkerbruin, vrij duidelijk geteekend, de voorvleugelpunt afgerond; wortelhelft der achtervleugels vrij duidelijk afgescheiden, lichter . . . . 16. *Minutata.*

∪ ∪ Voorvleugels kort en breed, hun voorrand een derde langer dan de binnenrand. Paarsachtig donkerbruin of grijsachtig bruin, teekening onduidelijk, de golflijn in cel 1*b*, ook op de achtervleugels, als eene of twee groote witte stippen, veel helderder dan het overige. Franje eenkleurig met de vleugels, duidelijk donker gevlekt . . . . 17. *Assimilata.*

⊢ ⊢ De golflijn der voorvleugels licht grijs, in cel 1*b* niet lichter. Grondkleur zuiver donker grijs, zonder bruin. 18. *Trisignaria.*

◊ ◊ Geene zwarte vlekken aan den voorrand der voorvleugels. **i.**

⊢ Met duidelijke middenvlek, voorvleugels eenigzins langwerpig (*l*) . . . . α.

(*j*) *Expallidata* Guenée Ur. en Geom. II, p. 340, n°. 1452. Groot, lichtgrijs, fijn zwart geteekend, met flaauwe, in cel 1*b* weinig lichtere golflijn. Rups beschreven door H. Crewe, Ent. Ann. 1861, pag. 129 op *Solidago Virgaurea*, in September en October, vlinder in Junij en Julij. Volgt op *Minutata.*

(*k*) Waar de zwarte voorrandsvlekken minder duidelijk mogten zijn, kan men de vlinders van afdeeling *h* door de kleur en het dikke middenpunt van die van afdeeling *i* onderscheiden.

(*l*) Hieronder behooren twee soorten welker plaats is tusschen *Trisignaria* en *Tripunctaria.* Bij de eene, *Satyrata* H., f. 439. *Satyraria* HS. S. B. III, p. 120 en 130, f. 147—51; zijn vleugels en lijf grijsbruin of paarsgrijs, de voorvleugels iets puntig, zeer flaauw geteekend, golflijn alleen in cel 1*b* duidelijk, het middenpunt klein,

υ Vleugels en lijf zwartgrijs, de achtervleugels aan den wortel naauwelijks lichter. Voorvleugels onduidelijk geteekend, met donker en licht gestippelde aderen; de golflijn duidelijk, op voor- en achtervleugels in cel 1*b* en 5 als eene groote, helder witte stip, aan het eind van den rug eene dergelijke. 19. *Tripunctaria.*

υυ Vleugels licht, blaauwachtig of geelachtig grijs, het achterlijf bruinachtig, de wortelhelft der achtervleugels veel lichter. Teekening der voorvleugels goed zigtbaar, de aderen zeer flaauw, licht en donker gestippeld, de golflijn zeer onduidelijk, geheel vuilwit, in cel 1*b* en 5 naauwelijks lichter; aan het eind van den rug geen witte stip . . . . 20. *Castigata.*

⊢⊢ Zonder duidelijke middenvlek, vleugels kort en breed. *β.*

υ Voorvleugels met lichte, in cel 1*b* witte, vlekkig verbreede golflijn.

. Licht blaauwgrijs, de achtervleugels aan den wortel duidelijk lichter; de golflijn onafgebroken, onder en boven duidelijk . . . . 21. *Valerianaria.*

. . Donker zwartgrijs, de voorvleugels met bruine tint, de achtervleugels aan den wortel naauwelijks lichter; van de golflijn alleen in cel 1*b* en *b* een wit stipje te zien . 22. *Pygmaeata.*

υυ Voorvleugels zonder duidelijke golflijn, deze in cel 1*b* niet wit. Loodkleurig grijs, donkere middenlijn der voorvleugels

de aderen geheel zwart en uitgetippeld. De rups is beschreven door H. Crewe, Ent. Annual 1861, p. 133, en leeft in September op *Centaurea nigra*, *Knautia arvensis*, *Gentiana amarella* en *campestris*, *Apargia hispida*, *Origanum vulgare*, *Prunella vulgaris*, *Galium Mollugo* etc., de twee eerstgenoemde planten verkiezende. Zij is bleekgroen, groenachtig wit of rooskleurig met donkerbruine teekeningen. Vliegtijd in Junij.

De tweede *Virgaureata* Dbd., Harpur Crewe, Ent. Annual for 1862, p. 47; for 1863, p. 126, heeft het lijf en de vleugels donker bruingrijs, de voorvleugels *tot aan den lichten band* lichter, daarachter, ook op de achtervleugels, veel donkerder, aderen donker en licht gestippeld, golflijn duidelijk, bruinachtig wit; eene vuil witte stip aan het eind van den rug. Voorvleugelpunt verlengd en scherp. Onderzijde bruingrijs met eene donkere streep voor den achterrand. De rups, door H. Crewe, Ent. Ann. 1861, p. 135, onder den naam van *Pimpinellata* beschreven, is slank, een weinig plat, leeft op de bloemen van *Solidago Virgaurea* in Augustus en September, en is geelbruin, de rug met eene rij zwarte driehoeken, die vuilwit of geelachtig afgezet zijn. Pop met geelgroenen thorax, roodachtig geel achterlijf en geelachtige vleugelscheden. Vliegtijd van den vlinder Mei of begin van Junij. *Satyrata* is iets kleiner dan *Tripunctaria*, *Virgaureata* even groot.

tweemaal rond gebogen, achterlijf geheel grijs (*m*). 23. *Plumbeolata.*

◆◆◆ De lichte band wortelwaarts met korte, stompe tanden. **j.**

∨ Vleugels zuiver lichtgrijs, fijn donkergrijs geteekend, met klein middenpunt in niet donkerder grond, de voorrand even als het achterlijf roestbruin, het laatste op ring 2 niet zwart gevlekt . . . . 24. *Tenuiata* (*n*).

∨ ∨ Vleugels en lijf vuilwit, de eersten grofzwart bestoven en geteekend met zeer dik middenpunt, het laatste op ring 2 donker gevlekt.

♦ Palpen korter dan de doorsnede der oogen, vleugelspanning 16—18 mm., franje overdwars donker gevlekt . 25. *Pusillata.*

♦ ♦ Palpen tweemaal zoo lang als de doorsnede der oogen, vleugelspanning 19—20 mm., franje door eene donkere lijn overlangs gedeeld . . . . 26. *Strobilata.*

♦ ♦ ♦ Palpen een vierde langer dan de doorsnede der oogen, vleugelspanning 23—25 mm., franje door eene donkere lijn overlangs gedeeld (*o*) . . . . 27. *Togata.*

B. Op de onderzijde de boogstreep zeer duidelijk, dik, zwart, scherp gebroken . . . . B.

(*m*) Aan *Plumbeolata* het naast verwant en tusschen deze en *Pygmaeata* staande is *Isogrammata* Tr. VI, 2, p. 100. — *Isogrammaria* HS. S. B. III, p. 122 en 135, fig. 188 (te bruin). Vleugelspanning 14—17 mm.

Zij is donkergrijs, de donkere, franjewaarts licht afgezette lijn door het midden der voorvleugels onder den voorrand scherp gebroken, verder regt. Achterlijf op de eerste ringen boven oranjegeel. De rups, door Harpur Crewe, Ent. Annual 1861, p. 132, onder den naam van *Haworthiata* beschreven, is van half Julij tot einde Augustus te vinden op den bloesem van *Clematis Vitalba*, kort en dik, groen, met drie donkerder strepen en eenen bruinachtigen kop. Vliegtijd Junij en begin van Julij.

(*n*) Van al de soorten door de roestbruine kleur van het lijf en van den voorrand der grijze voorvleugels onderscheiden, bijzonder van *Tripunctaria* en *Castigata*, waarbij men, de tanden van den lichten band, die vrij klein zijn, over het hoofd ziende, deze soms zou kunnen zoeken.

(*o*) Het naast aan *Togata* verwant is *Laquearia* HS. S. B. III, p. 124 en 139, f. 181, 182, die zich bij gelijke grondkleur en aanleg van teekening onderscheidt: door mindere grootte (vleugelspanning 19—20 mm.), scherpere teekening, donker roestbruine kleur der bandvormige strepen, verder naar achter staanden lichten band, zoodat de golflijn zich juist midden tusschen dezen en den achterrand bevindt en op de aderen zwart gevlekte franje; onder is de golflijn zeer duidelijk. Rups op *Pinus* in Mei, okergeel of groenachtig geel met rookachtige langslijnen over den rug en eene witte op zijde. Kop klein, zwart, plat.

Bovenzijde donker groen, de lichte band wortelwaarts door eene zwarte lijn afgezet (*p*) . . . . 28. *Rectangulata.*

II. Achterrand der achtervleugels gegolfd . . . . . . II.

Grijsbruin, het aderbeloop donker gestippeld, op de onderzijde de boogstreep duidelijk, scherp gebroken . 29. *Sparsata.*

(*p*) Verwant aan *Rectangulata* is *Debiliata* H., f. 462 (te grijs), f. 466 (goed). Tr. X, 2, 211. Freyer NB. VII, Hft. 119, p. 167, T. 695, f. 2. Bovenzijde bleekgroen, de lichte band wortelwaarts door zwarte stippen begrensd. De rups is in Mei volwassen te vinden op *Vaccinium Myrtillus* tusschen de bladeren in gesponnen en bleekgroen met flaauwe lichte langslijnen en zwarten kop. Vliegtijd in Junij. Het ei overwintert.

I, A, a.

1. *Linariata*, W. V.

Plaat IV, fig. 1.

Wortel- en franjeveld door bandvormige roestbruine strepen gedeeld, de lichte strepen geel, de golflijn in cel 1 *b*, 4 en 5 aan wederzijde zwart gevlekt.

12—19 millim.

W. V., p. 115, Fam. M, n°. 10 [1] . . Geometra linariata.
H. Geom. T. 46, f. 242 ♂ (goed) . . . » »
O. et Tr. VI. 2, 122 . . . . Larentia »
Wood f. 649 . . . . Eupithecia »
H. Crewe, Ent. Ann. 1861, p. 129, de rups v. » »

Palpen kort, donker grijs. Kop en rug leemkleurig. Vleugels breed, afgerond; de voorrand der voorvleugels ruim de helft langer dan de binnenrand; de achterrand een vijfde, flaauw gebogen. Wortelhelft van het wortelveld der voorvleugels, en nog eene smalle streep achter de roestbruine franjehelft, leemkleurig geel; franjeveld achter de golflijn licht, iets bruinachtig grijs. Aan den wortel van den voorrand ziet men een zwartgrijs, franjewaarts helder wit afgezet vlekje. Middenveld door

---

[1] Ik heb, behalve den auteur, alleen die afbeeldingen of beschrijvingen aangehaald, welke de soort duidelijk voorstellen.

twee helderwitte, duidelijke, fijn donkerbruin afgezette lijnen begrensd, waarvan de eerste in de middencel scherp gebroken is en verder, min of meer geslingerd, binnenwaarts gerigt naar den binnenrand loopt, de tweede van ader 10—2 eene iets platte bogt maakt en verder, divergeerend met de eerste, genoegzaam ongegolfd naar den binnenrand gaat; het middenveld dus even onder ader 2 het smalst. Zwartgrijze bestuiving van hetzelve grof, korrelig, dun, behalve aan den voorrand, bij de lijnen waar zij opeengehoopt is en twee zwarte vlekken vormt; in de eerste daarvan verliest zich de kleine zwarte middenvlek bijna geheel. Het middenveld wordt verder nog door twee fijne ietwat donkerder lijnen doorsneden en de aderen daarin zijn zwart gestippeld; vooral 3—6 hebben groote stippen tegen de tweede dwarslijn. Golflijn duidelijk, onafgebroken, fijn geslingerd, in cel 1*b* niet verbreed, helderwit, de adereinden daarachter zwart. Streepjes der franjelijn duidelijk; franje licht bruingraauw, op de wortelhelft met donkere vlekjes. Achtervleugels vuilwit met donkergrijze bestuiving vooral op de buitenhelft, waar zij door de voortzetting van den lichten band der voorvleugels wordt doorsneden. Eene kleine middenvlek en het begin van ader 1*a* en de middenaders zijn zwart. Franje als die der voorvleugels. Achtervleugels graauw, ring 2 op zijde bruin. Onderzijde donkergrijs, vooral buitenwaarts, waar zij door eenen lichten band en eene duidelijke golflijn doorsneden worden. Vlekken in het midden der vleugels en langs den voorrand der voorvleugels zwart, franje als boven.

Vliegtijd: Mei, Junij; in zeer warme jaren, volgens den heer Crewe, soms twee generatien.

De rups wordt, volgens genoemden schrijver in Augustus en September gevonden op de bloemen van vlaskruid (*Linaria vulgaris*), en is kort en dik, naar den kop een weinig versmallende. De jonge rupsen zijn helder geel met zwarte ruggevlekken. Volwassen zijn zij geelachtig groen met eene reeks vuil olijfkleurige of roestbruine ruggevlekken of streepjes over de geheele lengte. Langs deze vlekken loopt aan wederzijde eene

vuil olijfgroene streep. Kop bijna zwart. Buik ietwat vuil groen. Luchtgaten zwart. De teekeningen op den rug zijn dikwijls zeer onduidelijk of de rups is eenkleurig geelgroen. Pop met een roodgeel, aan de punt bloedrood achterlijf en olijfgroenen thorax en vleugelscheden. Zij overwintert.

Gevangen: in Holland: bij Noordwijk (de Graaf), Groningen: in de Zeven-landen (de Gavere); Gelderland: Doetinchem (Ver Huell), Empe (van Eyndhoven).

b.

2. *Subnotata*, Hübn.

Plaat 6, fig. 11.

De lichte band der breede leemkleurige voorvleugels onder den voorrand niet gebroken, bijna lijnregt, de golflijn in cel 1*b* niet verdikt.

18 – 21 mm.

H. Geom. T. 89, fig. 458 (slecht).	Geometra subnotata.
O. et Tr. VI, 2, 109	Larentia »
Wood, fig. 672	Eupithecia simpliciata.
Snellen, Tijdschr. v. Ent., I, p. 150, de rups van	» subnotata.
H. Crewe, Ent. Ann. 1861, p. 158, de rups van	» »

Palpen anderhalf maal zoo lang als de doorsnede der oogen, lichtgrijs, kop en rug eenkleurig met de voorvleugels, deze langwerpig, tegen de punt verlengd en daar breed; de voorrand de helft, de achterrand een zweem langer dan de binnenrand, van de stompe punt tot ader 3 flaauw gebogen, dan min of meer schuin, vrij regt op den tamelijk duidelijken binnenrandshoek aanloopende. Achtervleugels breed, doch smaller dan de voorvleugels, de punt afgerond, de staarthoek duidelijk, de achterrand op ader 5 een weinig hoekig gebogen. De kleur der voorvleugels is min of meer okerachtig, glanzig leemgraauw, het geelste in het franjeveld voor de golflijn, daar achter meer

naar het grijze. Teekening flaauw; bij duidelijke exemplaren ziet men een donker booglijntje aan den wortel, op een derde een grijswitte, in de middencel gebroken dwarsband, door eene donkere lijn gedeeld, op twee derden de lichte band, deze iets breeder dan de eerste band, vuilwit, in cel 4—6 het helderst en daar aan wederzijde door donker grijze lijntjes afgezet, overigens flaauw getand en onduidelijk donker gedeeld. Middenvlek zeer klein, zwart, achter dezelve de aderen tot aan den lichten band ietwat donker grijs bestoven. Golflijn meest vrij duidelijk en helderwit, even onder ader 5 spits franjewaarts, op ader 7 wortelwaarts gebroken, verder genoegzaam lijnregt. Achtervleugels zonder middenvlek, zuiver lichtgrijs tegen achter- en binnenrand iets donkerder, bij den laatsten eenige donkere dwarslijntjes en zulke afzetting van eenen lichten band duidelijker wordende; tusschen den lichten band en eene duidelijke getande golflijn de roestkleurige veeg. Streepjes der franjelijn fijn en ver uiteen staande, franje zuiver grijs.

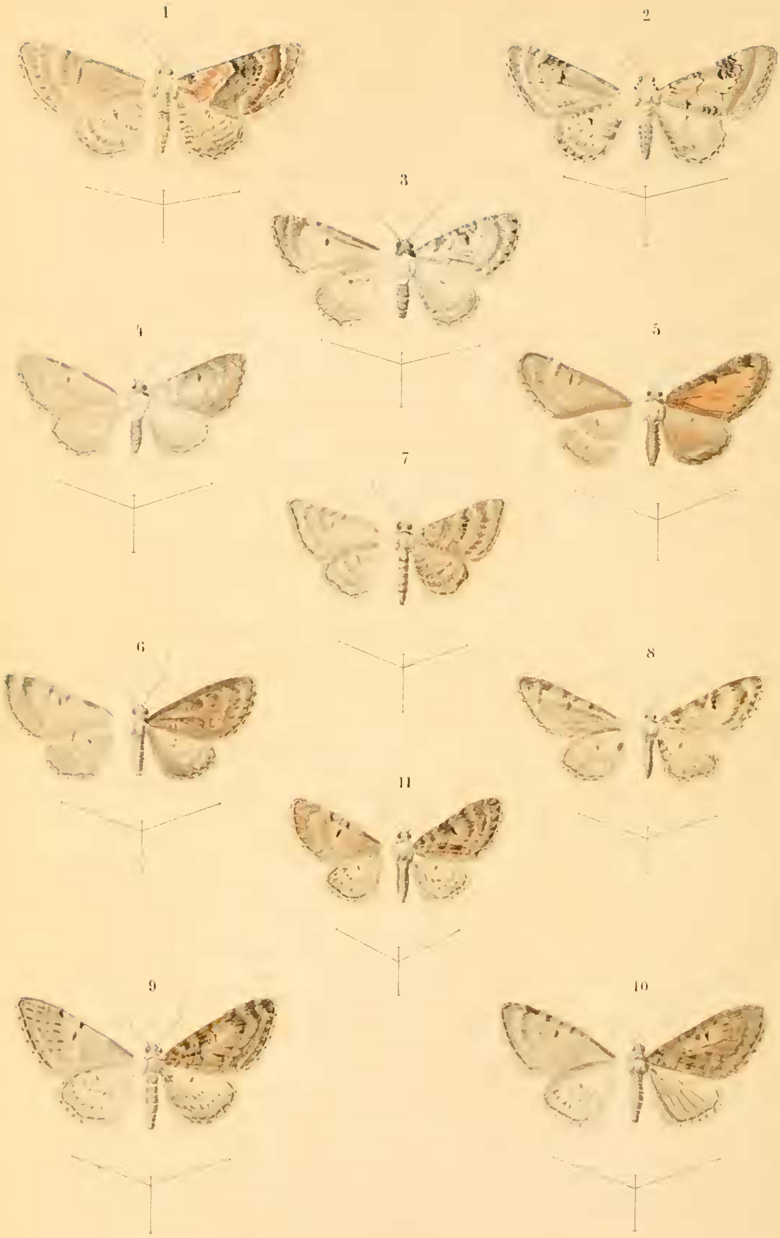
Achterlijf vrij slank, leemgraauw met witte schubben aan den achterrand der ringen. Onderzijde lichtgrijs, de wortelhelft der voorvleugels donkerder, de franjehelft en de achtervleugels met vele fijne donkergrijze dwarslijnen, op voor- en achtervleugels fijne donkergrijze middenvlekken, de voorrand der voorvleugels met een donkergrijs vlekje op een derde.

Vliegtijd: Julij — eene generatie.

De rups vindt men in September, uitsluitend op de bloemen van verschillende soorten van Ganzevoet en Melde (*Chenopodium* en *Atriplex*). Zij is 2 Ned. duim lang, slank, plat, naar den kop toe verdunnende, dof lichtgroen of grijsachtig met donkere ruggelijnen en over het midden eene reeks schuine ruiten van dezelfde kleur, doch alles zeer flaauw; kop klein, gekleurd als het ligchaam. Voorlijf der pop lichtgroen, het achterste gedeelte roodachtig bruin.

Gevonden in Holland bij Leyden (Ter Meer) — Noordwijk (de Graaf) — Rotterdam (Snellen). Zeldzaam.

Pl. 4.



Genus Eupithecia.

e.

5. *Centaureata*, W. V. [1]

Plaat 4, fig. 2.

Melkwit; het franjeveld tweekleurig, voor de golflijn bruingraauw, daar achter blaauwgrijs; middenveld door twee fijne zwarte lijnen begrensd.

18—21 millim.

W. V., p. 114, Fam. N., n°. 7 . . Geometra centaureata.

H. Geom , T. 46, f. 240 (zeer slecht / 88 » 452 (goed) » »

O. et Tr. VI, 2, 126. . . . . . . Larentia »

Freijer Beitr. I, p. 25, Tab. VI, f 2 (vlinder slecht, rups goed) . . . . » »

H. Crewe, Ent. Ann. 1861, p. 129 / 1863, p. 126 (de rups van) Eupithecia »

Guenée, Ur. et Geom., p. 506, n°. 597 » »

Sepp, 1e Serie, VI, Tab XXXV, Het duizend-gulden-kruid-vlindertje (niet mooi); 2e Serie, I, Pl 50. Eupith. centaureata.

Palpen weinig langer dan de doorsnede der oogen, zwartgrijs, even als de kop, thorax melkwit met enkele zwarte schubben op de schouderdekken. Vleugels lang met stompe hoeken, de voorrand der voorvleugels de helft langer dan de binnenrand, de achterrand zoo lang als de laatste en zeer flaauw gebogen. Achterrand der achtervleugels van ader 5—6 regt afgesneden. De melkwitte grond der voorvleugels meest iets bruinachtig, als berookt, de voorrand aan den wortel en aan het begin der eerste dwarslijn, de binnenrand in cel 1*a* min of meer blaauwgrijs bestoven, de lijnen zelven alleen aan den voorrand dubbel, geslingerd en getand, parallel, de golflijn helder wit, bijna

[1] De diagnose van Scopoli's *Phal. signata*: Albida, alis anticis supra strigis duabus obsoletis fuscescentibus, punctoque nigro utrinque " — met hetgeen hij er als beschrijving bijvoegt: " Seticornis, alis posticis subtus puncto fusco signatis. " Hab. in Sylvis. — vindt ik te onbepaald om er den gevestigden naam van *Centaureata* voor te laten varen.

regtlijnig, in cel *1b* iets dikker, in 2 en 3 met flaauwe golfjes en dunner, de donkere bestuiving aan wederzijde soms zeer flaauw, die der vleugelpunt meest geheel bruingraauw. Middenvlek dik en lang, koolzwart, de blaauwgrijze vlek daar achter gewaterd, eenige zeer flaauwe donkere lijnen daaruit komende, loopen digt bijeen naar den binnenrand, waar zij in de blaauwgrijze bestuiving van cel *1a* duidelijker worden. Streepjes der franjelijn fijn; franje grijs met lichte langslijn en donkere vlekjes op de wortelhelft. Grondkleur der achtervleugels zuiverder wit dan die der voorvleugels; tegen hunnen binnenrandswortel ziet men zwartgrijze bestuiving, benevens sporen van eenige donkere middellijnen en voor den achterrand eene witte golflijn met bestuiving als op de voorvleugels. Middenvlek klein; franje wit, geteekend als die der voorvleugels. Onderzijde grijs, met de teekening der bovenzijde, doch alles duidelijker, vooral de lichte band. Achterlijf vrij dik, de grond wit, doch de rug met uitzondering van den wortel en de punt blaauwgrijs bestoven, de zijden zwart gevlekt.

Varieteiten, waarvan Guenée er twee beschrijft, zijn mij onder het tamelijk groot aantal inlandsche exemplaren dat ik gezien heb, niet voorgekomen.

Vliegt van Mei tot ver in Julij — zeer ongelijk in het uitkomen. Vroeg ontwikkelde voorwerpen geven dan welligt eene tweede generatie.

De rups, die in het laatst van Augustus of begin van September volwassen is, is lang en dun, rolrond; volwassen exemplaren zijn 3 Ned. duim lang en een streep dik. Zij komt in de volgende varieteiten voor:

1. Eenkleurig geelachtig groen, ongeteekend, kop klein, groengeel.

2. Geelachtig groen, de buik en zijden het groenst, de rug met drie donkergroene langslijnen, waarvan de middelste het duidelijkst is en op het midden van iederen ring verbreed. Pooten groen, als de buik.

3. Als 2, maar ook de zijdelijnen vlekkig verbreed.

4. Grasgroen, verder als 2.

5. Geel, met *eene* duidelijke donkere ruggelijn.

6. Groen met *roode* langslijnen, die op iederen ring door eene keperachtige eveneens gekleurde teekening verbonden zijn.

7. Wit met roode teekeningen als 6.

Deze varieteiten vond ik op de bloemen van *Senecio Jacobaea* en *vulgaris;* een exemplaar dat ik in het begin van September op de bloemen van *Cakile maritima* (Zeeraket) vond, was paarschwit, met paarsche teekeningen, dus als de kleur der bloemen.

De heer Crewe vond ook nog eenkleurig geele en roodachtig witte rupsen en eens eene dof groene met donkerder rugge- en eene witte zijdelijn. Hij noemt als voedsel nog op: *Senecio erucifolius*, *Solidago Virgaurea*, *Achillea Millefolium*, *Eupatorium cannabinum*, *Pimpinella magna* en *saxifraga*, *Silaus pratensis*, *Campanula glomerata* en *Scabiosa columbaria.* Ook leeft zij op *Centaurea* en *Ononis.*

De pop overwintert; ik heb daarvan geene nadere beschrijving genomen. Gevonden in Holland: Langs den duinkant (Kinker, Ter Meer, Snellen); Friesland (Albarda); Overijssel (Bondam); Gelderland: Arnhem, Doesborgh, Empe, Harderwijk (Ver Huell, van Eyndhoven, van Medembach de Rooij); Limburg (Maurissen).

d.

4. *Succenturiata*, L.

Pl. 4, fig. 3 et 4, 5, 6, varr.

Binnenste der voorvleugels tot aan het franjeveld krijtwit, blaauwgrijs of roestbruin, voor- en achterrand breed bruin, blaauwgrijs of zwartgrijs.

20—25 millim.

L. S. N., Ed. XII., I, 2, p. 872, n°. 267. Geom. succenturiata.
H. Geom. T. 47, f. 246. . . . » disparata (var.).
89, » 459. . . . » succenturiata (type).
47, » 247. . . . » disparata (var.).
Haw., Lep. Brit., pag. 357 . . . » subfulvata (var.).

O. et Tr., VI: 2. 104 . . . . Larentia oxydata (var.)
» » 130 . . . . » succenturiata.
H. Crewe, Ent. Annual 1861,
p. 130. — 1862, p. 45. . . . Eupith. subfulvata.
1862, p. 45 de rups. . » succenturiata.

Deze soort verschijnt in zeer verschillend gewaad, namelijk wit of blaauwgrijs en roestbruin, tusschen welke varieteiten slechts zelden overgangen voorkomen, zoodat zij nog door vele Lepidopterologen voor ten minste twee onderscheidene soorten worden gehouden. Bij naauwkeurige vergelijking echter, ziet men, dat al deze op het eerste gezigt zoo uiteenloopende vormen volkomen eveneens gebouwd zijn, en ook de aanleg hunner teekening dezelfde is, zoodat wij alleen met kleurverschil te doen hebben, hetgeen hier nog minder afdoet, dan b. v. bij *Cidaria truncata* Hfn., waar het veel grooter is. Het onderscheid in de rupsen der beide vormen, dat H. Crewe meent te vinden, heb ik uit zijne beschrijvingen niet kunnen opmaken.

Palpen, zeer weinig langer dan de doorsnede der oogen. Voorvleugels matig lang, hun voorrand een derde langer dan de binnenrnnd, de achterrand iets korter dan deze en flaauw gebogen, de hoeken duidelijk; achtervleugels meer afgerond.

Bij den type (fig. 3) zijn de kop en de voorhelft van den thorax donkergrijs, de achterheft krijtwit even als de voorvleugels tot aan den lichten band; dit wit is aan de binnenrandshelft van het wortelveld en in cel 2—5 het zuiverste, overigens min of meer met donkerblaauwgrijs bestoven, zooals aan den voorrand in breede vlekken, waarvan twee smallere in het midden bijzonder donker en bijna zwart zijn, en in cel 1*a* en 1*b* van het middenveld waar het blaauwgrijs door eenige onduidelijke witte lijnen wordt doorsneden. Middenvlek dik en rond, golflijn zeer fijn, geslingerd, in cel 1*b* naauwelijks dikker, wortelwaarts tot aan den lichten band met blaauwgrijze bestuiving, franjewaarts met bruine, waarin de adereinden zwart of blaauwgrijs zijn. Achtervleugels aan den wortel wit, verder tot aan eene fijne, witte, gegolfde lijn dun blaauwgrijs bestoven daar-

achter meer bruinachtig, franjelijn op voor- en achtervleugels duidelijk, franje bruingrijs met flaauwe donkere stippen. Onderzijde der vleugels lichtgrijs, langs de randen donkerder en met middenvlekken. Achterlijf slank, op den rug aan den wortel en aan de punt wit, in het midden blaauwgrijs, de buik wit. Bij exemplaren die neiging tot overgang naar het bruine ras toonen, nemen de vlekken langs den voorrand, en de bestuiving van cel 1*a* eene duidelijke bruine tint aan en het bruin van het franjeveld wordt donkerder (varieteit I, *Disparata* H, 246).

Bij andere, die als eene subvarieteit A nog onder I kunnen worden gerangschikt, neemt het blaauwgrijs de overhand ook op de onderzijde, zoodat men slechts weinig wit meer ziet (fig. 4.).

Bij het bruine ras zelf (var. II *Subfulvata* Haw., *Disparata* H. 247, *Oxydata* Tr.) zijn de achterhelft van den thorax en de vleugelwortel lichtgrijs, de voorrand en het franjeveld achter de witte golflijn donkerbruingraauw, het overige der voorvleugels tot aan de golflijn eenkleurig roestbruin en ongeteekend, de achtervleugels zwartgrijs, het achterlijf aan de punt en aan den wortel grijs, op het midden van den rug bruin, de onderzijde lichtbruingrijs (fig. 5).

Een exemplaar dat ik bezit, is doorgaande lichtbruin om de middenvlek donkergrijs, vrij duidelijk geteekend, de lichte band bruinwit, de binnenrand der middencel en de aangrenzende helft van ader 2 zwartbruin, de golflijn zeer onduidelijk. Het is echter aan den tweekleurigen, voor donkerbruinen, achter lichtblaauwgrijzen thorax als eene *Succenturiata* te herkennen. (var. II, subv. A. fig. 6.)

Vliegtijd: Junij en Julij, somtijds nog Augustus.

De rups leeft volgens Crewe in September, October en nog in November op Duizendblad (*Achillea Millefolium*) en gemeene Alsem (*Artemisia vulgaris*). Zij is lang, naar den kop toe slechts weinig dunner wordende. Hij beschrijft de volgende varieteiten:

1. Roodachtig bruin met eene bleek olijfgroene ruggelijn die

eene reeks ovale, olijfgroene vlekken verbindt, welke op de eerste en laatste ringen ineenvloeijen. Op zijde van den rug loopen twee in de geledingen zeer flaauwe, op het midden van iederen ring donkerbruine lijnen. Gegolfde lijn in de zijden wit.

2. Bleekbruin, verder als n°. 1.

3. Vuil donker roodbruin met teekening als 1, doch deze donkerder, zwart, de ruggevlekken als een omgekeerde vlieger.

4. Vuil donker olijfgroen, verder als n°. 1.

Uit de twee eerste varieteiten kweekte hij de var. *Subfulvata*, de rupsen 3 en 4 van *Artemisia vulgaris*, gaven *Succenturiata*. Ik houd het er voor dat dit toeval is, want hij vermeldt geen verschil in vorm der rupsen evenmin als in dien der poppen, en de kleur en teekening der eersten is iets dat bij Eupithecia-rupsen niets beslist. De pop van zijne *Subfulvata* beschrijft Crewe als eenkleurig «oranjerood», vrij slank.

Deze soort is enkele malen langs den duinkant gevangen: Wassenaar, Noordwijk (de Graaf); Vogelenzang (Snellen); hier en daar in Gelderland: Harderwijk, Nijkerk (van Medembach de Rooy), Velp (de Roo van Weestmaas) en in Limburg (Maurissen).

e.

3. *Irriguata*, Hübn.

Plaat 4, fig. 8.

Spitsvleugelig; vuilwit, aan den voorrand breed bruin, met groote middenvlek, het middenveld tegen den binnenrand met drie bruine lijntjes [1].

17 millim.

H. Geom., T. 77, f. 397 (goed) . . . Geometra irriguata.
O. et Tr., VI, 2, 124 . . . . Larentia »

Palpen weinig langer dan de doorsnede der oogen, bruingraauw als kop en thorax. Voorvleugels zeer lang, de voorrand bijna tweemaal zoo lang als de binnenrand, de achterrand een zesde

[1] Zie aanm. *c* op bladz. 103.

langer dan deze en geheel regt. Punt spits, binnenrandshoek afgerond. Achtervleugels met afgeronde punt, van ader 6—5 regten achterrand en vrij duidelijken staarthoek. De voorvleugelwortel is bruin; achter eene streep der grondkleur komt dan een bruingrijze band; in het middenveld ziet men de groote zwarte middenvlek, verbonden aan eene der donkerbruine voorrandsvlekken. De bruine lijntjes op den binnenrand ontspringen eigenlijk uit de voorrandsvlekken, maar zijn in het midden afgebroken. Lichte band van de grondkleur niet te onderscheiden, alleen franjewaarts begrensd door de lichtbruine vlekken der golflijn; deze is onduidelijk, aan den voorrand tot eene vlek verbreed, in cel 4 en 5 door de op dat punt zeer donker bruine vlekken bedekt, in cel *1b* niet vlekkig. Franjeveld lichtbruin met zwartbruine adereinden, franjelijn duidelijk. Franje bruinachtig wit, donker gevlekt. Achtervleugels vuilwit met kleine middenvlek, donkergrijs gesprenkeld, vooral tegen den achterrand, aan den binnenrandswortel zwart gevlekt, franje als op de voorvleugels. Onderzijde vuilwit met sporen van de teekening der bovenzijde. Achterlijf slank, de rug bruingraauw, aan den wortel het donkerst, bijna zwart, aan de punt wit.

Mei, waarschijnlijk eene generatie.

De rups onbekend. Men vermoedt dat zij op eiken leeft. Van deze soort heb ik een exemplaar voor mij dat door den heer de Roo van Westmaas in Gelderland bij Velp gevangen is, op heide; de heer Albarda geeft haar op als in Friesland voorkomende en de heer de Graaf als in Holland bij Noordwijk gevonden (T. v. E. IV, p. 41).

f.

6. *Abbreviata*, Steph.

Pl. 4, fig. 9 ♂ et 10 ♀.

Grondkleur niet wit, franjeveld van voor- en achtervleugels niet merkbaar, donkerder.

De achterrandshelft van het wortelveld en de wortelhelft van

het franjeveld niet bandvormig helder roodbruin. Met middenvlek, de lichte band onder den voorrand scherp gebroken, bij den ♂ het achterlijf met zwarte zijdelijn.

Golflijn der voorvleugels duidelijk, de achterrand der achtervleugels van ader 2—6 regt, soms in cel 5 iets ingetrokken.

Groot, voorvleugels zeer spits, bruingeel of graauw, teekening bruingraauw, fijn; het middenveld alleen in het midden licht; het middenpunt lang en fijn, wortelwaarts zelden vast aan eenen donkeren band; deze aan den voorrand weinig donkerder, aldaar nooit met zwarte vlek.

18—20 mm.

Steph. Ill. 5, p. 285. . . . . Geometra abbreviata.
Wood, fig. 660. . . . . » »
HS. S. B. III, p. 119 en 126, fig. 275 . Eupithecia Guinardaria.
H. Crewe, Ent. Ann. 1861, p. 145, rups van » abbreviata.

Palpen de helft langer dan de doorsnede der oogen, zwartgrijs, kop en rug donkerbruin of grijs, de laatste met een donkerder dwarsstreepje. Voorrand der voorvleugels de helft langer dan de binnenrand, de achterrand even lang als de laatste, flaauw gebogen, hoeken duidelijk doch niet scherp, die der achtervleugels afgerond. De grondkleur der voorvleugels is een, alleen in het midden van het middenveld lichter, bleek bruingeel, geelgraauw of bruingraauw (het laatste vooral bij de ♀), de aderen zijn bruin, ook bij de grijze exemplaren, de middenader tot ader 2, buitendien hier en daar zwart beschubd. Teekening onduidelijk; aan den wortel ziet men een steeds goed uitgedrukt zwart lijntje dat even onder de voorrandsader scherp gebroken is, vervolgens komen twee donker bruingraauwe lijnen, beiden in de middencel gebroken, waartusschen de grond, behalve tegen den binnenrand, donkergrijs bestoven is, op de aderen zwart; deze lijnen zijn meest parallel, soms echter is de eerste ongewoon scherp gebroken, beiden dan op het punt der breking vereenigd en van daar divergeerend naar den binnenrand loopende. In het middenveld ziet men aan voor- en binnenrand sporen van donkere lijnen. De lichte band is weinig bleeker dan de

grond, doch komt door de donkere lijnen die hem begrenzen en verdeelen uit; hij is op ader 6 en 4 scherp gebroken, loopt tot ader 2 schuins, dan regt naar den binnenrand.

Golflijn bruinachtig wit, onregelmatig geslingerd, vlekkig getand, vooral in cel 3 en 7, in cel 1*b* vlekkig verbreed. Achter de golflijn zijn de adereinden bij de bruingeele exemplaren donkerbruin, bij de graauwe bruingeel. Achtervleugels lichtgrijs, bij de bruingeele voorwerpen iets geelachtig, de aderen zwart en vuilwit gevlekt, vooral naar den binnenrand toe, in cel 1*b* ziet men een licht vlekje. Franjelijn bijna zamenhangend, franje als de vleugels, donker gevlekt. Onderzijde lichtgrijs, genoegzaam ongeteekend. Achterlijf op den rug bruingraauw, de buik lichtgrijs.

Vliegt van het laatst van April tot ruim half Mei. Eene generatie.

De rups heb ik tweemaal uit de eijeren gekweekt. De eerste maal kwamen deze, die den 4den Mei gelegd waren, den 14den uit en de rupsen waren op den 3den Junij volwassen. Zij waren toen als volgt: lengte 2 Ned. duim; vorm: platachtig, naar den kop toe versmallende; de grondkleur zeer licht kaneelbruin met donkerder teekeningen, die slechts smalle strepen van de grondkleur vrijlaten en uit het volgende bestaan: op de vier eerste ringen eene breede streep die het midden van den rug inneemt; zij is heldergeel afgezet en heeft naast zich bruine vlekken. Op ieder der volgende vijf ringen ziet men voorts eene omgekeerd hartvormige vlek met twee schuine streepjes aan wederzijde, alles helder geel afgezet, op ring 9 staat eene korter teekening van denzelfden vorm, op 10—12 weer eene donkere streep. Wanneer men de rups op zijde ziet, vallen de schuine, donkere streepjes in het oog en zij vormen eene afgebroken lijn. Kop lichtbruin, buik bleek kaneelbruin. Als men haar door een vergrootglas beschouwt, bemerkt men dat de huid in de zijden gerimpeld is.

Eenige exemplaren waren bijna okergeel van grondkleur, een zeer donkerbruin en bij enkelen liep er eene fijne zwarte lijn over het midden van den rug, die de donkere vlekken verbond.

Van het tweede broedsel werden de eijeren gelegd op den 25sten Mei en waren de rupsen volwassen op den 20sten Junij, sommigen daarvan waren zeer flaauw geteekend, bijna eenkleurig bleekbruin. Het voedsel bestaat in de jonge, malsche spruiten der eiken; oude, harde bladeren eten zij niet. Pop slank, geheel helder roodbruin.

Gevangen in Holland, langs den duinkant bij houtgewas, tegen heiningen en boomstammen (de Graaf, Snellen, Weijenbergh); Friesland (Albarda); Limburg, zeer zeldzaam (Maurissen).

7. *Dodoneata*, Guen.

Pl. 4, fig. 11.

Grondkleur niet wit, franjeveld van voor- en achtervleugels niet merkbaar donkerder.

De achterrandshelft van het wortelveld en de wortelhelft van het franjeveld niet bandvormig, helder roodbruin. Met middenvlek; de lichte band onder den voorrand scherp gebroken; bij den ♂ het achterlijf met zwarte zijdelijn.

Golflijn der voorvleugels duidelijk, de achterrand der achtervleugels van ader 2—6 regt, soms in cel 5 iets ingetrokken.

Klein, voorvleugels iets afgerond. roodachtig wit of bruinwit, teekening zwart, grof; middenveld geheel licht, middenpunt dik en rond, wortelwaarts steeds vast aan eenen donkeren band, deze aan den voorrand met eene zwarte vlek.

16—18 millim.

Guenée, Ur. et Geom., II, p. 344,
pl. 11. fig. 7, n°. 1458. . . . . Eupithecia Dodoneata.
H. Crewe, Ent. Ann. 1862. p. 40, rups van. » »

Palpen zeer weinig langer dan de doorsnede der oogen, zwartgrijs, als het gezigt; rug als de voorvleugels; de schedel lichter, witachtig. Voorrand des voorvleugels een derde langer dan de binnenrand, achterrand een zesde korter, flaauw gebogen, hoeken (ook der achtervleugels) afgerond. De voorvleugels zijn hier en daar grof zwart bestoven, vooral aan wederzijde van den

lichten band en tusschen de zwarte tanden in het middenveld, de aderen iets bruiner gekleurd dan de grond, de middenader tot ader 2 hier en daar zwart beschubd. Aan den wortel staat een tamelijk gebogen zwart lijntje. Op eenige flaauwe donkergrijze lijnen volgen dan twee duidelijke, die in de middencel spits gebroken zijn en van daar bogtig en divergeerend naar den binnenrand loopen. De grond is tusschen beiden, uitgenomen aan den binnenrand, donkergrijs bestoven, aan den voorrand steeds met eene zwarte vlek. Middenveld ongeteekend. Lichte band niet bleeker dan de grond, doch uitkomend door de donkere lijnen die hem deelen en begrenzen. Hij is op ader 6 scherp gebroken en loopt dan, flaauw, gelijkmatig gebogen en van ader 2 af iets geslingerd, naar den binnenrand.

Golflijn bruinachtig wit, eenigzins vlekkig en geslingerd, in cel 1*b* niet breeder Achter de golflijn de adereinden zwartbruin. Achtervleugels vuilwit, tegen den achterrand grof donkergrijs bestoven, in het midden het minst, waardoor eene onduidelijke lichte band wordt gevormd.

Franjelijn dik, zwart, franje als de vleugels, op de voorvleugels donker gevlekt, op de achtervleugels met donkere streepjes. Onderzijde lichtgrijs, bijna ongeteekend, alleen met middenvlekken. Achterlijf boven bleekbruin, onder lichtgrijs.

Vliegtijd: van het laatst van April tot half Mei. Eene generatie.

Even als de vorige, leeft de rups van deze soort op eiken en nuttigt alleen de jonge malsche uitspruitsels. Ik heb deze rupsen steeds iets later gevonden dan die van *Abbreviata*, hoewel de vlinders ter zelfder tijde vliegen. Zij is lang, dun, iets plat, doch veel slanker dan die van *Abbreviata*, op den rug helder kaneelbruin met donkerbruine kepers en eenen bruingeelen buik. Naar de beschrijving van H. Crewe komen ook nog andere varieteiten voor, als: 1°. Okerkleurig rood met drie donkere, bijna zwarte ruggelijnen en eveneens gekleurde kepers of omgekeerde V-vormige teekeningen. Gegolfde zijdelijn olijfkleurig, tusschen deze en de zijde-ruggelijnen eene rij gegolfde, heldergeele streepjes. 2°. Grondkleur bleek geelachtig groen met bleek

olijfgroene ruggelijnen. Gegolfde zijdelijn en streepjes daarboven groengeel. 5°. Oranjerood, met groen gemengd, de ruggelijnen roodbruin of olijfkleurig, de middelste op het midden van iederen ring vlekkig verbreed. Gegolfde zijdelijn en streepjes daarboven (deze zeer flaauw) groenachtig geel.

De pop overwintert en is slank, zwartbruin.

In Holland, op dezelfde plaatsen als *Abbreviata* (de Graaf, Snellen, Weyenbergh).

8. *Sobrinata*, Hübn.

Plaat 5, fig. 1.

Grondkleur niet wit, franjeveld van voor- en achtervleugels niet merkbaar donkerder. De achterrandshelft van het wortelveld en de wortelhelft van het franjeveld niet bandvormig helder roodbruin. Met middenvlek; de lichte band onder den voorrand scherp gebroken, het achterlijf bij den ♂ met zwarte zijdelijn.

Golflijn der voorvleugels zelden zigtbaar, de achterrand der achtervleugels van ader 2—6 rond gebogen, in cel 5 niet ingetrokken. Grondkleur paarsachtig grijs.

18—20 millim.

H. Geom., T. 90, f. 465 ♂ (slecht). .	Geometra	sobrinata.
O. et Tr. VI, 2, 112. — X, 2, 215.	Larentia	»
Freijer, N. B., I, 15 Heft. p. 161, Tab. 90 (vrij goed)	»	»
H. Crewe, Ent. Ann. 1861, p 144, rups v.	Eupithecia	»

Palpen zeer weinig langer dan de doorsnede der oogen, donkergrijs; kop, rug en bovenzijde van het achterlijf gekleurd als de voorvleugels, deze lichter of donkerder grijs, steeds met eenigzins paarsen tint. Zij zijn matig lang, de voorrand ruim een derde langer dan de binnenrand, de achterrand even lang als deze, zeer flaauw gebogen, de punt stomp, de binnenrandshoek afgerond; hoeken der achtervleugels afgerond. De voorvleugels zijn in het midden van het middenveld lichter, tusschen den lichten band en de golflijn aan voor- en binnenrand donkergrijs besto-

ven, de middenader tot ader 2 hier en daar zwart beschubd. Teekening duidelijk, donkergrijs; aan den wortel een onder den voorrand zeer scherp gebroken, zwart lijntje; op twee even eens gevormde, flaauwe grijze lijnen volgen dan twee duidelijkere, zwartgrijze, mede scherp gebrokene, tusschen welke de grond donkerder bestoven is, het meest in de middencel. Steeds aan de tweede vast, soms geheel daarop staande, vertoont zich de lange, dikke middenvlek, en in het middenveld, aan voor- en binnenrand, sporen van flaauwe donkere lijnen. Tusschen de tanden van den lichten band is de grond iets donkerder bestoven. De lichte band zelf is iets bleeker dan de grond, op ader 7 vrij scherp gebroken en loopt van daar vrij schuins naar den binnenrand; twee donkere lijnen die hem bezoomen en eene die hem deelt, zijn in het midden afgebroken, de wortelwaartsche en de deelingslijn in cel 2 en 3, de franjewaartsche van ader 2—3. Golflijn in cel 1*b* het duidelijkst, vlekkig grijswit, adereinden daarachter ietwat donker grijs. Achtervleugels vrij effen lichtgrijs, aan den wortel lichter, langs den binnenrand zwart bestoven, vooral aan het begin der binnenrands- en middenader. Onderzijde licht paarsgrijs met lichten middenband en donkere middenvlekken.

Vliegt van Julij tot in October, zeer ongelijk in het uitkomen.

De rups, die op den Jeneverbessen-struik (*Juniperus communis*) leeft, en daarvan het liefst de bloemen eet, is volgens de aangehaalde schrijvers in het laatst van Mei of begin van Junij volwassen.

Zij is vrij kort, dik, rond, donkergroen of geelachtig rood met eene reeks van roestkleurige ruggevlekken, door eene donkergroene middellijn verbonden en waar langs aan wederzijde eene geelachtige lijn loopt. De ruggevlekken verflaauwen op de laatste ringen en ontbreken soms geheel. Gegolfde zijdelijn bleekgeel of wit. Buik met eene witachtige middellijn. Ook komen geheel groene rupsen voor met vier witte lijnen. Pop met donkergroen voor- en geelachtig achterlijf.

Deze soort is door wijlen den heer van Eyndhoven in Gelder-

land, bij Empe, en in Limburg door den heer Maurissen, gevangen; zij komt waarschijnlijk overal in het oosten des lands voor, waar ik haar voedsel dikwijls in menigte heb gevonden.

9. *Pumilata*, Hübn.

Plaat 4, fig. 7.

Grondkleur niet wit, franjeveld van voor- en achtervleugels niet merkbaar donkerder.

De achterrandshelft van het wortelveld en de wortelhelft van het franjeveld bandvormig helder roodbruin. Zonder middenvlek; de lichte band onder den voorrand onduidelijk gebroken, het achterlijf zonder zwarte zijdelijn.

14—18 mm.

H. Geom., f. 589 (niet mooi) . . . . Geometra pumilata.

H. Crewe, Ent. Ann. 1861, p. 144, rups v. Eupithecia »

Palpen ruim anderhalf maal zoo lang als de doorsnede der oogen, grijs, als kop en thorax. Voorrand der voorvleugels een derde langer dan de binnenrand, de achterrand een zesde korter dan deze, onder de vleugelpunt een zweem ingetrokken, verder genoegzaam ongebogen, vleugelhoeken zeer duidelijk. Achtervleugels met afgeronde punt, op ader 5 eenigzins ingetrokken achterrand en duidelijken staarthoek. De grondkleur der bovenzijde is bleek roodgrijs en zij is op voor- en achtervleugels, voorbij het wortelveld genoegzaam eveneens geteekend. Dit laatste heeft op de voorvleugels eene breede scherp gebroken, verder schuine bandvormige roodbruine streep over de franjehelft, terwijl het op de achtervleugels geheel zwartgrijs bestoven is met zwarte stippen langs den binnenrand. Het middenveld vertoont sporen van eenige donkerder lijnen — het duidelijkst aan den binnenrand der achtervleugels — en wordt door den lichten band begrensd; deze is op de voorvleugels achter de middencel meestal tweemaal stomp getand, doch heeft soms slechts eene platte bogt, op het midden der achtervleugels is hij scherp gebroken. Verder is hij op de voorvleugels van den voorrand tot ader 2 wortelwaarts zwart bestoven tusschen de

fijne zwarte tandjes op de aderen, op de achtervleugels heeft hij over zijne geheele lengte zwarte tanden aan de binnenzijde. Zijne kleur is wit en hij wordt door eene fijne donkere lijn gedeeld. Golflijn wit, niet zeer duidelijk, regelmatig en fijn geslingerd. Franjelijn duidelijk, franje bruingrijs, door eene donkere lijn gedeeld. De onderzijde is op de voorvleugels bleek roodgrijs, op de achtervleugels witgrijs met middenpunten en twee donkere lijnen. Achterlijf slank, bij den ♂ ongewoon lang en ruim een derde langer dan de binnenrand der achtervleugels, bleek roodgrijs gekleurd, de rug met twee zwarte vlekjes aan het begin.

April en Mei en weder in Julij en Augustus, twee generatiën.

Van de rups zegt Crewe het volgende: «Kort en dik, naar «den kop toe iets verdunnende. Grondkleur bleek geelachtig «olijfgroen, roodachtig olijfgroen of roestbruin. Middelste rug-«gelijn vuil olijfgroen, bijna zwart. Over den rug loopt eene «reeks donkere boogvormige streepjes, op de eerste en laatste «ringen met de ruggelijn ineenvloeijende. Aan wederzijde eene «breede streep, als een lint, geelachtig in het midden, donker «aan de kanten. Ruggevlekken met geel afgezet. Gegolfde zijdelijn «geelachtig. Ook komt eene varieteit voor, die geelachtig groen «van grondkleur is, bijna citroengeel. Middelste ruggelijn olijf-«groen, eene reeks van peervormige vlekken van dezelfde kleur «verbindende. Aan wederzijde van den rug *twee* olijfkleurige «lijnen. Buik licht vuilgroen. Sommige rupsen zijn eenkleurig «bleek geelgroen, zonder lijnen of teekeningen. De rupsen «waarnaar deze beschrijving genomen is, werden gekweekt uit «eijeren die op het eind van Mei uitkwamen. Zij werden met «de bloemen van *Anthriscus sylvestris* gekweekt, waren volwas-«sen tegen het eind van Junij en de eerste vlinder kwam uit «op den 16den Julij. De heer Hellins verhaalde mij dat hij de «rupsen op bloemen van *Clematis Vitalba* heeft gekweekt. De «pop heeft bleekgeele thorax en vleugelscheden en een kort, «geel achterlijf.»

Ik geloof dat de rups ook op heidekruid leeft, van de bloemen, daar men den vlinder in heidestreken vindt.

In Gelderland, meermalen bij Wolfhezen op de heide (Backer, Snellen); ook bij Nijkerk (van Medembach de Rooij). Mede in Limburg door den heer Maurissen waargenomen en als zeer zeldzaam vermeld.

10. *Piperata* Steph.

Pl. 5, fig. 2.

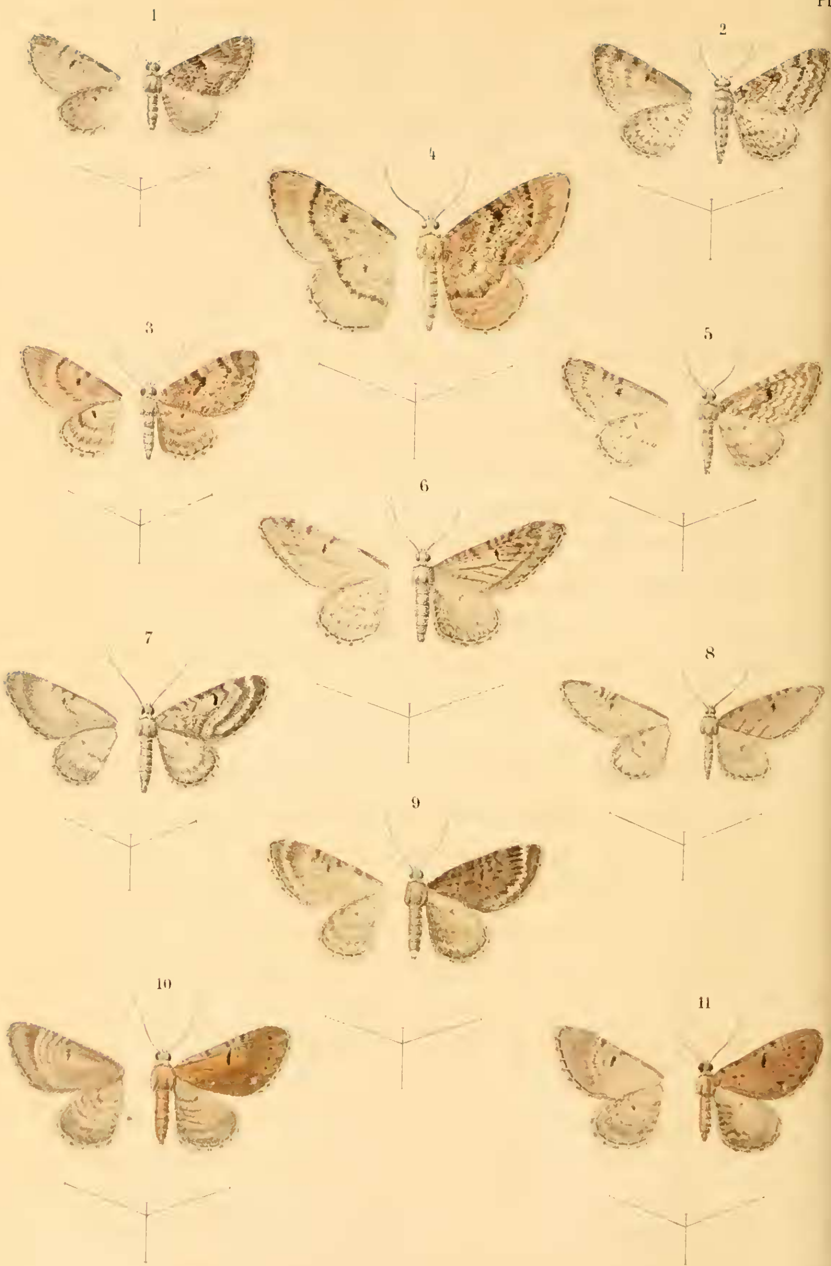
Grondkleur wit; franjeveld van voor- en achtervleugels veel donkerder, zwartgrijs; de lichte band onder den voorrand scherp gebroken, het achterlijf zonder zwarte zijdelijn.

17—19 mm.

Steph., Ill. 3, p. 288, T. 24, f. 678 . Geometra piperata.
Wood, fig. 678 . . . . » »
HS., S. B. III, p. 119, 126, fig. 145, 146. Eupithecia obrutaria.
H. Crewe, Ent. Ann. 1861, p. 131, de rups v. » subumbrata.

Palpen weinig langer dan de doorsnede der oogen, donkergrijs. Rug met een donkergrijs dwarslijntje, overigens zijne grondkleur en die van den kop als de vleugels; deze lang, de voorrand der voorvleugels naauwelijks de helft langer dan de binnenrand, de achterrand een zevende korter, vrij steil, naauwelijks gebogen, hoeken vrij duidelijk. Achtervleugels met afgeronde hoeken en buikigen, op ader 3 iets gebogen achterrand.

De voorvleugels zijn op het wortel-derde, langs den voorrand en tusschen de tanden van den lichten band zwartgrijs bestoven, de middenader tot ader 2 hier en daar zwart beschubd, verder even als ader 3, 4 en de onderrandsader tot aan den lichten band, zeer duidelijk bruinachtig. Teekening onduidelijk, grof zwartgrijs; op het eerste derde ziet men drie zulke dwarslijnen 2 en 3 vrij digt bijeen; zij zijn in de middencel gebroken en loopen van daar schuins naar binnen. Middenveld met drie zeer flaauwe, donkergrijze, gegolfde, genoegzaam loodregte lijnen. Lichte band duidelijk afgezet, op ader 6 vrij scherp gebroken, verder, iets geslingerd, genoegzaam regt op den binnenrand aanloopende en door eene in stippen opgeloste lijn gedeeld. Middenvlek zeer klein en onduidelijk. Golflijn flaauw, wit, in



Genus Eupithecia.

cel 1*b* niet verbreed. Wortelhelft der achtervleugels tegen den binnenrand met sporen van *regte*, zwartgrijze dwarslijnen, de donkergrijze achterrandsbestuiving in het midden rond gebogen.

Franje donkergrijs met zwartgrijze vlekken. Achterlijf lichtgrijs, ring 2 op zijde bruinachtig gevlekt, de rug en de zijden met zwarte stipjes. Onderzijde grijswit, de achterrand breed donkerder met lichten middenband als boven.

Vliegtijd: Junij, Julij.

Volgens den heer H. Crewe is de rups dezer soort zeer lang, dun en slank, naar den kop toe belangrijk verdunnende; zij is in het laatst van Augustus en gedurende de maand September volwassen te vinden op dezelfde planten als *Eup. satyrata*, *Apargia hispida* en *Crepis taraxifolia* verkiezende. Hij beschrijft twee varieteiten:

1. Grondkleur geelachtig groen. Middelste ruggelijn breed, donkergroen, in de geledingen smaller. Lijnen op zijde van den rug donker, zeer smal en onduidelijk. Geledingen op den rug oranje, op den buik geel. Gegolfde zijdelijn vuilgroen. Aan wederzijde van den kop en van den laatsten ring eene geelachtige lijn.

2. Grondkleur vuil groenachtig-bruin. Middelste ruggelijn vuil olijfgroen, lijnen op zijde van den rug eveneens, smal. Achterste ringen roodachtig. Overigens op varieteit 1 gelijkende. Pop met donkergroenen thorax en vleugelscheden; achterlijf geelachtig, de punt vuil rood. Zij overwintert.

Door den heer J. H. Albarda in Friesland, bij Kuikhorne den 5den Julij uit *Pinus sylvestris* geklopt. Ook in de duinen bij Overveen door den heer Kinker gevangen.

g.

11. *Inotata*, Hfn.

Pl. 5, fig. 6.

Voorvleugels zeer spits, grijs als de achtervleugels.

De lichte band onder den voorrand zeer scherp gebroken:

golflijn aanwezig als eene in cel 1*b* weinig verbreede, van cel 2—6 regte, fijne lijn, op de achtervleugels fijn getand.

Bovenzijde licht geelgrijs, onduidelijk, naauwelijks lichter geteekend; de aderen fijn donker gestippeld, onderzijde lichtgrijs.

Vleugelspanning 20—24 millim.

Hfn., Berl. Mag. IV. B. 6 St., p. 616, n°. 95.	Phalaena innotata.
H. Geom, T. 86, f 441, 442. . . .	Geometra »
O. et Tr. VI. 2. 124	Larentia »
H. Crewe, Ent. Ann. 1865, p. 117 enz.	Eupithecia »[1]

Palpen weinig langer dan de doorsnede der oogen, donkergrijs. Voorrand der vleugels schraal tweemaal zoolang als de binnenrand, achterrand even lang als deze, zeer schuin, vleugelhoeken duidelijk. Voorrand der kleine achtervleugels de helft langer dan de binnenrand, de punt en achterrand zeer afgerond, de staarthoek duidelijk. Grond der voorvleugels zeer eenkleurig, alleen in de middencel een zweem lichter, en het franjeveld een weinig donkerder, de middenader en ader 2 donker beschubd. Bij duidelijk geteekende exemplaren ziet men een tweemaal scherp gebroken, fijn donker dwarslijntje aan den wortel, vervolgens, op evenwijdigen afstand van elkander, van het wortellijntje en van de golflijn drie paren fijne, flaauwe donkere dwarslijnen, op iets lichter grond, waarvan het derde den lichten band vormt, die iets witachtig en duidelijk gedeeld is, vooral op de voorrandshelft. Deze lijnen beginnen aan den voorrand iets breeder en donkerder, en zijn daaronder scherp gebroken, het eerste paar eens, in de middencel, de twee

[1] Of *Eupithecia fraxinata* Crewe, l. c. p. 116 (vl) p. 120 rups, wel eene andere soort is, zou ik nog betwijfelen. De rups van *Innotata* toch schijnt tamelijk polyphaag, daar zij in Duitschland behalve op *Artemisia* ook op *Tamarix Germanica* gevonden is (Freyer's *Tamarisciata*) en de heer H. Crewe, blijkens zijne laatste mededeeling (Ent. Ann. 1865; p. 123) er in geslaagd is, om rupsen zijner *Fraxinata*, behalve met essehenbladeren ook met *Artemisia* groot te brengen. De vlinder, waarvan ik een exemplaar van hem ontving, is wel donkerder en iets kleiner; voorals nog mogt het mij echter niet gelukken daaraan eenig verschil in teekening of vorm te ontdekken dat voor het specifiek verschil pleit; evenmin kan ik dit uit zijne beschrijvingen van rups of vlinders opmaken. Ik wil nu daarom nog niet het bestaan eener na aan *Innotata* verwante soort loochenen, doch aangevoerde bewijzen hebben mij nog niet overtuigd.

andere tweemaal, op de onder voorrandsader of ader 11 en op ader 6. Zij loopen dan verder bijna ongebogen (vooral de lichte band) zeer schuins naar den binnenrand, gewoonlijk zijn zij echter alleen aan den voorrand of als stippen op de aderen duidelijk. De middenvlek is klein en staat in de tweede bogt van het tweede paar lijnen. Golflijn duidelijk, dun, haar voorrandsderde spits getand, dan van ader 6—5 regt, het overige met twee scherpe bogten, in cel 1*b* naauwelijks dikker. Adereinden achter de golflijn zwart. Achtervleugels lichtgrijs, tegen den binnenrand met grove donkere bestuiving waarin men sporen van lichte lijnen ziet; de achterrandshelft donker bestoven en daarin de blaauwe golflijn. Franjelijn als fijne donkergrijze streepjes, franje als de vleugels, op de voorvleugels met donkere langslijn, op de achtervleugels met zulke vlekken. Achterlijf langer dan de achtervleugels, de zijden met eene donkere langslijn, ring 2 bruinachtig. Onderzijde met de teekening der bovenzijde, doch flaauwer.

Vliegtijd: Mei, Junij.

De Heer H. Crewe geeft op de aangehaalde plaat eene beschrijving der rups van *Eupithecia innotata* naar exemplaren, die hem door Prof. Zeller toegezonden waren. Hij zegt niets omtrent hare gedaante, wanneer ik echter op de afbeelding der rups bij Knoch, in zijne «Beiträge» (die ik niet citeer, omdat de voorstelling van den vlinder, naar mijn inzien, niet juist genoeg is) mag afgaan, dan is zij lang, vrij slank (*Fraxinata* zou zijn «lang, slank, naar den kop toe verdunnende). De grondkleur is volgens Crewe roodachtig grijs, de middelste ruggelijn flaauw purperrood of roestbruin, eene reeks van duidelijk begrensde, krukvormige ruggevlekken van dezelfde kleur vereenigende, welke ruggevlekken door witte langsstreepjes worden afgezet. Iedere ring is op zijde versierd met eene groote oranje en vuil purperrood gemengde vlek. Gegolfde zijdelijn wit. Rug en zijden min of meer met oranje gemengd. Kop vuil purperrood. Buik purpergrijs met eene donkerder, wit afgezette middellijn. Zij leeft volgens Zeller en anderen op Alsem (*Artemisia vulgaris*, *cam-*

pestris en *Absynthium*). De rupsen waren in het begin van October volwassen. De gedaante der pop wordt niet beschreven, hare kleur als bleek geelachtig groen op thorax en vleugelscheden, bleek geelachtig rood op het achterlijf. Zij overwintert.

Met zekerheid kan ik alleen als vindplaatsen vermelden: Rotterdam, een ♂ den 7den Mei tegen eene schutting (Snellen); Amsterdam een ♀ bij die stad (Grebner).

12. *Nanata*, Hübn.

Plaat 5, fig. 7.

Voorvleugels zeer spits, grijs als de achtervleugels.

De lichte band onder den voorrand zeer scherp gebroken; golflijn aanwezig als eene in cel 1*b* weinig verbreede, van cel 2—6 regte, fijne lijn, op de achtervleugels fijn getand.

Onder en boven donker ijzergrijs met duidelijke, bijna helderwitte teekening. Vleugelspanning 17—18 millim.

H. Geom, T. 75, f. 387, ♂ (slecht). Geometra nanata.
HS., S. B. III, p. 119 en 128, f.
160, 161 . . . . Eupithecia nanaria.
H. Crewe, Ent. Ann. 1861, p. 137, rups v. » nanata.
Lodeesen, Tijdschr. voor Ent., VIII,
p. 67, pl. 2, f. 2*a*. . . . . . . » » (aberr).

Aan de ijzergrijze, min of meer bruinachtig getinte kleur en spitse vleugels te herkennen. Palpen anderhalf maal zoo lang als de doorsnede der oogen. Voorrand der voorvleugels schraal tweemaal zoo lang als de binnenrand, de achterrand een vierde langer dan deze, zeer schuin, de bovenhelft flaauw gebogen, hoeken duidelijk. Achtervleugels bijzonder lang en smal, hun voorrand zelfs iets langer dan de binnenrand der voorvleugels, de binnenrand weinig korter, de achterrand en de hoeken zeer afgerond. Op de voorvleugels ziet men een zeer scherp gebroken zwart lijntje aan den wortel, dan een paar in de middencel en onder de middenader even scherp gebrokene op een derde van den vleugel en op twee derden de lichte band, door twee op ader 11 en 6 scherp gebroken lijnen en eene deelingslijn ge-

vormd die, iets gegolfd, zeer schuins op den binnenrand aanloopen. De grond is tusschen het wortellijntje en het eerste paar lijnen duidelijk lichter, bijna wit, even zoo in de middencel voor de kleine middenvlek en de lichte band, deze in cel 3, 4 en aan den voorrand iets geelachtig. Middenader donker beschubd. Het middenveld wordt nog door eene flaauwe, witte, met den lichten band parallele lijn gedeeld en de middenvlek staat in hare eerste bogt. Golflijn duidelijk, in cel 1*b* eenen scherpen hoek naar binnen makend en iets dikker. Adereinden achter de golflijn donker. Bij sommige exemplaren ziet men eene witte veeg in de vleugelpunt.

Achtervleugels tot op twee derden lichtgrijs, tegen den binnenrand donker bestoven met zeer kleine middenvlek en eene scherp gebroken, donkere, wolkige middellijn daarachter, tusschen deze en het breed donkergrijs bestoven achterrandsderde, waarin men de fijne witte golflijn ziet, bandvormig lichter. Achterlijf iets langer dan de achtervleugels, wit en donkergrijs gemengd. Onderzijde de teekening van boven herhalende, op de voorvleugels flaauwer (vooral hun wortel bijna ongeteekend) op de achtervleugels bijna duidelijker.

De door den heer Lodeesen vermelde, zeer merkwaardige afwijking heeft bijna ongeteekende vleugels, op de voorvleugels is de wortelhelft bijna geheel licht, de franjehelft zwartgrijs, door de golflijn doorsneden.

Mei en Augustus. — Twee generatiën.

De rups heb ik eens in Julij bij Sprang in Noordbrabant op heide gevonden, doch geene nadere beschrijving gemaakt.

Volgens H. Crewe is zij lang en zeer slank, naar den kop toe verdunnende, hare grondkleur wit of groenachtig wit met eene rij peervormige roode ruggevlekken, aan wederzijde door eene onafgebroken lijn van dezelfde kleur afgezet en op de eerste en laatste ringen ineenvloeijende. Zijden met rood gevlekt. Buik met eene roode middellijn. Eene varieteit is helder groen met witte ruggevlekken door eene donkergroene middellijn verbonden. Gegolfde zijdelijn wit, afgebroken. Zij komt ook voor in

Augustus en September, en leeft op *Calluna vulgaris.* Pop met geelen thorax en vleugelscheden, het achterlijf donker, met rood gemengd; de thorax is zeer hoog en de pop der groene varieteit is geheel groen gekleurd.

In de heidestreken van ons vaderland, allerwege waar het heidekruid welig groeit. Ook in de duinen gevangen, bij Haarlem, doch zeer zeldzaam en daar misschien de rups op Duinwilg levende.

13. *Indigata*, Hübn.

Plaat 5, fig. 8.

Voorvleugels zeer spits, grijs als de achtervleugels.

De lichte band onder den voorrand rond gebogen. Golflijn onzigtbaar. Eenkleurig bleekgrijs, uiterst flaauw geteekend, de lichte band franjewaarts niet begrensd.

13—19 millim.

H. Geom., T. 77, f. 399 (wat te bruin anders vrij goed). Geometra indigata.

H. Crewe, Ent. Ann. 1863, p. 124, de rups van . . . . Eupithecia »

Palpen korter dan de doorsnede der oogen, donkergrijs. Kop iets lichter; rug gekleurd als de voorvleugels, voorrand van deze goed tweemaal zoo lang als de binnenrand, hoeken duidelijk, de achterrand zeer schuin, geheel ongebogen; achtervleugels klein langwerpig, afgerond. De kleur der voorvleugels is een fraai, zeer effen, een weinig roodachtig grijs. Slechts bij enkele, duidelijker geteekende exemplaren zijn de in de laatste paragraaf der diagnose opgegeven kenmerken goed te zien, buiten dien ziet men twee dwarslijnen, iets donkerder dan de grond, eene aan den wortel en eene op het midden; zij beginnen aan den voorrand vrij duidelijk, zijn op de voorrandshelft flaauw gebogen en loopen dan gelijklijnig met den achterrand. Lichte band een zweem bleeker dan de grond; middenpunt klein. Achtervleugels iets lichter dan de voorvleugels, ongeteekend, met kleine middenvlek. Franjelijn bijna zamenhangend, duidelijk,

donkergrijs; franje iets donkerder dan de vleugels. Achterlijf donkergrijs bij den ♂ zeer lang en dun. Onderzijde weinig lichter dan boven met flaauwe middenvlekken; op de voorvleugels ziet men aan den voorrand het begin van drie donkere lijnen, op de achtervleugels twee fijne, vrij duidelijke.

Vliegt in Mei.

De rups leeft volgens H. Crewe op *Pinus sylvestris*, hier te lande grove dennen genoemd; volgens eene korte aanteekening bij Wilde, *Pflanzen und Raupen Deutschlands*, II, p. 453, zou zij op de genoemde boomsoort eigenlijk in Chermesgallen leven, doch laat zich ook met Jeneverstruik- en Cypressenloof kweeken. Zij is lang, slank, naar den kop toe zeer verdunnende, bleek groenachtig geel, of geelachtig rood. Middelste ruggelijn vuil roodachtig bruin of olijfkleurig, meestal zeer flaauw, behalve op de eerste ringen. Lijnen op zijde van den rug bleekgeel. Geledingen en kop roodachtig. Buik groenachtig geel. Middelste buiklijn geel, zijde buiklijnen roodachtig bruin. De tijd waarop de rups volwassen is, wordt niet gemeld, ook geene beschrijving der pop gegeven. Denkelijk zal de rups hare volle grootte in Julij bereikt hebben en de pop dus overwinteren.

Gevangen in Gelderland: Velp, bij dennenhout (de Roo van Westmaas); Doetinchem, idem (Snellen); in Utrecht: Zeist (H. N. de Graaf); Limburg (Maurissen). Zeldzaam.

14. *Vulgata*, Haw.

Pl. 5, fig. 9.

Voorvleugels niet zeer spits, aardbruin, zonder scherp zwarte voorrandsvlekken; met helderwitte, meest in stippen opgeloste, in alle cellen duidelijke, in 1*b* vlekkig verbreede golflijn; de teekening zeer flaauw; de aderen naauwelijks zigtbaar licht en donker gestippeld. Achtervleugels donkergraauw, met getande, fijn witte golflijn.

20—22 millim.

Haw. Lep. Brit. p. 359, n°. 134 . . Geometra vulgata.

H. S., S. B. III, p. 119 et 129, f. 138—140. Eupithecia austeraria.
H. Crewe, Ent. Ann. 1861, p. 138, rups v. » vulgata.

Palpen ruim anderhalfmaal zoo lang als de doorsnede der oogen, donkergrijs. Voorrand der voorvleugels de helft langer dan de binnenrand, achterrand flaauw gebogen, ruim zoo lang als de binnenrand; hoeken duidelijk. Achtervleugels langwerpig, de hoeken afgerond. Voorvleugels zeer eenkleurig, alleen de achterrand tot iets voorbij de golflijn, wat donkerder. Teekening onduidelijk; scherp toeziende, onderscheidt men bij sommige exemplaren op het midden twee donkergrijze, tweemaal rondgegolfde lijnen tusschen twee dergelijke, bandvormige strepen, doch meest ziet men slechts het begin van een en ander aan den voorrand; hierop volgt de lichte band, iets bleeker dan de grond op ader 2 flaauw, op 6 scherp gebroken, zeer onduidelijk gedeeld en alleen aan den voorrand duidelijk donkergrijs afgezet; de middenader is iets donkerder beschubd, ader 2 afwisselend donkerbruin en wit, tot aan de vlekkige verbreeding der golflijn in cel 1*b*. Middenvlek zelden aanwezig, klein en zwart. Achtervleugels tegen den voorrand lichter, tegen den binnenrand met een spoor van eenen lichten band, de aderen zwart en wit beschubd. Franjelijn tusschen de donkere streepjes lichter geelachtig; franje bruingrijs, donker gevlekt. Achterlijf donkerbruin, bij de ♀ vrij dik. Onderzijde grijs met eenen lichten band, die op de voorvleugels met donkere bestuiving wordt bedekt.

Mei en begin van Junij, eene generatie.

De rupsen heb ik eens uit eijeren gekweekt; deze verkreeg ik op den 22sten Mei van een gevangen wijfje. Zij kwamen den 30sten uit en de rupsen, die ik met *Polygonum aviculare* voedde, waren den 5den Julij volwassen.

Zij waren toen 2,5 ned. duim lang, plat, voor een weinig dunner en smaller dan achter. Hare kleur dof grijsachtig groen of bruinachtig groen, naar den kop toe steeds het donkerste. Achter dezen zag men eenige witte lijntjes en verder op den rug zes schuine, donkere, zwart afgezette ruiten. Ook deze waren

naar den kop toe weder het donkerst. Het zesde ruitje was onduidelijk, en daarachter stond een donker streepje op de laatste ringen. De buik donkergroen, ook de zijden, en deze groene kleur van die van den rug gescheiden door eene witte onder zwart afgezette lijn, die op de drie laatste ringen doorliep, maar overigens afgebroken was (de gegolfde zijdelijn van Crewe). Pop met olijfkleurigen kop, thorax en vleugelscheden, het achterlijf roodachtig, puntig. Op de aangehaalde plaats geeft de heer Crewe als voedsel op Hagedoorn. Toen ik hem bij het zenden van een mijner vlinders op het verschil in voedsel opmerkzaam maakte, schreef hij mij dat de rups bijna alles at wat men haar voorlegde. Men kan haar dus gerust onder de polyphagen stellen.

Niet zeer zeldzaam. Holland: Noordwijk (de Graaf), den Haag, Rotterdam (Snellen); Friesland (Albarda); Gelderland: Velp (de Roo van Westmaas), Nijkerk, nog in Julij zeer afgevlogen exemplaren (Snellen); Limburg (Maurissen)

h.

15. *Absynthiata*, Hübn.

Pl. 5, fig. 10.

De golflijn der voorvleugels in cel 1*b* lichter, wit. Grondkleur bruin.

Voorvleugels lang, hun voorrand de helft langer dan de binnenrand; golflijn in cel 1*b* niet veel helderder; franje grijs, onduidelijk donker gevlekt.

Roestbruin, zeer onduidelijk geteekend, de voorvleugelpunt verlengd, de achtervleugels naar den achterrand ongemerkt donkerder wordende.

18—21 millim.

H. Geom., T. 88, f. 455 . . . . Geometra absynthiata.
Guenée, Ur. et Geom. II, p. 340, n°. 1435. Eupithecia »
H. Crewe, Ent. Ann. 1861, p. 140, de rups v. » »

Ofschoon de rups en pop van deze en de volgende soort zoodanig verschillen, dat er voor mij geen twijfel overblijft aan het specifieke verschil, hebben wij hier met een dergelijk geval te

doen als bij *Acronycta Psi* en *Tridens*; de volmaakte insecten gelijken namelijk zoodanig op elkander, dat het mij niet mogelijk is inderdaad genoegzame kenteekenen tot onderscheiding op te geven; alles bepaalt zich tot een iets meer of iets minder, en zoo zijn dan de ook in de laatste paragraaf der diagnose vermelde kenmerken slechts betrekkelijk en vallen alleen bij het vergelijken van een zeker aantal gave exemplaren der beide soorten in het oog; — dat dus velen, die niet in staat waren beide soorten uit de rups te kweeken, het verschil loochenen, is zeer begrijpelijk.

Absynthiata is steeds helder roestbruin, donkerder of lichter; de paarsachtige tint van vele *Minutata's* is bij haar nooit te vinden; evenzoo is ook de lichte band bij *Absynthiata* alleen aan den voorrand te zien, bij *Minutata* is hij duidelijker, grijsachtig, de grijze bestuiving der voorrandsvlekken bij de laatste ook lichter, onder een zeker licht gezien bijna wit.

Bij beide soorten zijn de palpen ruim anderhalfmaal zoo lang als de doorsnede der oogen, zwartgrijs, de schedel bruingrijs de thorax ongeteekend, eenkleurig met de voorvleugels, de achterrand van deze flaauw gebogen, een achtste korter dan de binnenrand, de hoeken matig duidelijk, die der achtervleugels afgerond, hun achterrand op ader 3 iets gebogen.

De kleur is zeer effen en gelijkmatig, alleen het achterrandsderde soms een zweem donkerder. Tot op twee derden heeft de voorrand eene, zich tot de ondervoorrandsader uitstrekkende, ligtgrijze bestuiving met zwarte vlekjes, namelijk een, dat een mm. van den wortel staat, een of twee op twee mm. (zoo er twee zijn dan het buitenste tweemaal zoo dik als het eerste) boven de lange fijne zwarte middenvlek twee fijne en een grover daar voorbij, wortelwaarts van de plaats waar de lichte band begint. Op de plaats der gewone dwarslijnen en van den lichten band ziet men zwarte stippen op de aderen, benevens eenige grijsachtige sporen der lijnen in cel 1*a*. Golflijn zeer onduidelijk, grijswit, als stippen in de cellen, in 2 en 3 bijna onzigtbaar, twee aan een verbonden in cel 1*b* iets dikker en

en helderder dan de overigen. Achtervleugels graauw, tegen den achterrand donkerder met zeer flaauwe middenvlek en in cel 1*b* een grijswit vlekje als spoor der golflijn. Franje op de voorvleugels eigenlijk afgebroken donker gedeeld, op de achtervleugels onduidelijk gevlekt. Achterlijf zoo lang als de binnenrand der achtervleugels, bruin; de rug op ring 1 grijs, op 2 zwart, soms ook de punt. Onderzijde bruingrijs, ongeveer geteekend als boven, de lichte band duidelijker.

Mijne exemplaren zijn van 12 Junij tot half Julij uitgekomen.

Van de rups vond ik den 31sten Augustus 1862 een schooltje van twaalf stuks op de bloemen van Gemeene Alsem (*Artemisia vulgaris*) aan den duinkant bij den Haag. Zij waren bijna volwassen, aten nog eenige dagen bij mij en waren in het begin van September als volgt: lengte: schraal 2,3 Ned. duim. Vorm: plat, van den kop naar achteren langzaam verbreedend, de kop zelf klein en verborgen. Kleur: vaal flets groen, geelachtig groen of groenachtig bruin. De teekening was vaalbruin (bij de bruine exemplaren donkerder dan de grond), en als volgt: over de eerste en laatste ringen van den rug drie vlekkige strepen, in het midden (van ring 4—10) eene reeks van zes schuine ruiten, waarlangs aan wederzijde eene fijne lijn liep en daaronder schuine streepjes. Boven de pooten zag men nog van voor tot achter eene, op iederen ring tot eene vlek verbreede streep. In het laatst van Augustus 1863 vond ik in de duinen op de bloemen van eene soort van *Senecio* (*Jacobaea* of *vulgaris*) weder drie exemplaren dezer rupsen, welke den 6den September volwassen waren. Eene daarvan was frisch lichtgroen, de tweede vuilgeel, de derde donkerbruin. Zij waren met teekeningen van de grondkleur, doch in donkerder tint versierd. Al deze teekeningen, welke in vorm met die der Artemisia-rupsen overeenstemden, waren levendig geel afgezet en ook de gegolfde zijdelijn was helder geel. Zoodoende bootsten zij de kleuren der Senecio-plant en van hare bloemen na, terwijl de Alsem-rupsen bijna niet van het vale grijsgroen en bruin der

bloesems van die plant te onderscheiden waren [1]. De pop is lang, rolrond met grasgroen voorlijf en geelbruin achterlijf.

Ik heb deze soort nergens anders dan langs den duinkant gevonden. In het Tijdschrift voor Entomologie, VII, p. 28, is nog eene varieteit van de heide bij Wolfhezen, door mij opgegeven vermeld. Ik ben thans geneigd deze voor eene andere soort te houden, die welligt nieuw is; doch mijne exemplaren zijn niet goed genoeg om dit met zekerheid te kunnen zeggen.

16. *Minutata*, Hübn.

Pl. 5, fig. 11.

De golflijn der voorvleugels in cel 1*b* lichter, wit. Grondkleur bruin.

Voorvleugels lang, hun voorrand de helft langer dan de binnenrand; golflijn in cel 1*b* niet helderder; franje grijs, onduidelijk donker gevlekt.

Donkerbruin, vrij duidelijk geteekend, de voorvleugelpunt afgerond; wortelhelft der achtervleugels vrij duidelijk afgescheiden, lichter.

18—21 mm.

H. Geom. Tab. 88, f. 454 . . . . Geometra minutata.
Guenée, Ur. et Geom. II, p. 340, n°. 1454. Eupithecia »
H. Crewe, Ent. Ann. f. 1861, p. 141, de rups v. » »

Ten opzigte van de beschrijving van den vlinder verwijs ik naar *Absynthiata*. Voor Julij is de vlinder niet bij mij uitgekomen, mijne exemplaren verschenen allen in den loop dier maand.

De rupsen heb ik eens bij Rotterdam in Augustus aan de plassen gevonden op de bloemen van *Eupatorium cannabinum*. In het laatst dier maand had ik volwassen exemplaren. Deze waren bijna twee Ned. duim lang, dik, eenigzins plat en aan den

[1] Harpur Crewe beschrijft rooskleurige, vuilroode, bijna zwarte en geelgroene exemplaren en noemt ook als voedsel *Eupatorium cannabinum*, *Achillea Millefolium*, *Solidago Virgaurea*.

kop slechts weinig dunner. In kleur en teekening kwamen de volgende varieteiten voor:

1°. Bleekgroen, als de bloemstengels van *Eupat. cannab.*, de middelste ruggelijn bleekrood als de bloemen, van ring 3—6 op het midden van iederen ring vlekkig verbreed, in de geledingen zeer smal, op de eerste en laatste ringen regelmatig breed. Zijde-, ruggelijnen en gegolfde zijdelijnen mede bleekrood, afgebroken, fijn. Buiklijnen onafgebroken. Kop bleekbruin.

2°. Geheel wit, ongeteekend.

3°. Wit, met een rooskleurig tintje en rozenroode kepers op den rug.

4°. Bleekgroen, met bruine kepers.

De heer Harpur Crewe vond ook rupsen op Heide (*Calluna vulgaris*), *Achillea Millefolium* en *Anthriscus sylvestris* en vermeldt nog exemplaren waarbij de ruggevlekken eene Y- of bekervormige gedaante hadden en de teekening donkergroen was, purperkleurig afgezet op bleekgeelgroenen grond.

De pop is kort en dik met een kort, puntig achterlijf. De kleur van thorax en vleugelscheden goudgeel, die van het achterlijf roodgeel. Zij is dus zeer afwijkende van de pop van *Absynthiata*.

Met zekerheid weet ik geene andere vindplaats op te geven dan de omstreken van Rotterdam.

17. *Assimilata*, Guen.

Plaat 6, fig. 1.

De golflijn der voorvleugels in cel 1*b* lichter, wit. Grondkleur bruin. Voorvleugels kort en breed, hun voorrand een derde langer dan de binnenrand. Paarsachtig donkerbruin of grijsachtig bruin, teekening onduidelijk, de golflijn in cel 1*b*, ook op de achtervleugels, als eene of twee groote witte stippen, veel helderder dan het overige. Franje eenkleurig met de vleugels, duidelijk donker gevlekt.

17—20 mm.

Guenée, Ur. et Geom., II, p. 342, n°. 1435 . . . . pl. 2, f. 9 (rups) } Eupithecia assimilata.

H. Crewe, Ent. Ann., 1861, p. 141, de rups van . . . . » »

Als vlinder weder zeer op de beide vorige soorten gelijkende, doch aan den vleugelvorm, de kleur, de helderwitte dikke stippen der golflijn en de gevlekte franje te herkennen. Palpen anderhalfmaal zoo lang als de doorsnede der oogen, donkergrijs; kop en thorax eenkleurig met de voorvleugels, de achterrand van deze zoo lang als de binnenrand, flaauw gebogen, de vleugelpunt afgerond, de binnenrandshoek duidelijker. Achtervleugels breed en afgerond. Op de voorvleugels de bruine kleur naar het paars trekkende, aan den voorrand iets, doch hoogst onbeduidend grijs bestoven; de zwarte vlekken als bij *Absynthiata*, verder de teekening even onduidelijk en de lichte band zelden te zien, de middenvlek groot, dik en zwart, de golflijn als eene rij flaauwe witte stippen die in cel 2 of 3 bijna onzigtbaar, soms tot streepjes verlengd zijn. Achtervleugels weinig grijzer dan de voorvleugels en aan den wortel niet lichter. Zij hebben eene kleine middenvlek, sporen van vele onduidelijke donkere dwarslijnen, eene duidelijke franjelijn en bruingrijze franje. Achterlijf niet langer dan de achtervleugels, de rug op ring 1 ietwat grijsachtig wit, op 2 donker grijs, het overige bruingrijs. Onderzijde lichtgrijs met lichter band en groote middenvlekken.

Vliegtijd Junij.

Volgens Harpur Crewe is de rups slank, naar den kop toe iets verdunnende; terwijl hij de volgende varieteiten beschrijft.

1. Geelachtig groen, in de geledingen geel. Middelste ruggelijn donkergroen. Lijnen op zijde van den rug mede donkergroen, zeer flaauw en soms hier en daar met zwarte stippen.

2. Vuil geelachtig groen met bruine ruggevlekken door eene middellijn van dezelfde kleur vereenigd, die op de eerste en laatste ringen zeer breed wordt. Lijnen op zijde van den rug en gegolfde zijdelijn afgebroken, mede bruin.

3. Als var. 2, doch alleen met de bruine ruggevlekken.

4. Paarsachtig, met groen gemengd, de middelste ruggelijn donkergroen, op iederen ring met eene zwarte vlek. Geledingen roodachtig. Zij is van September tot in November volwassen te vinden op Zwarte aalbessen en Wilde hop, soms ook op Roode aalbessen.

De pop is geelachtig groen en overwintert.

Gevangen in Holland: Noordwijk, in Mei tegen schuttingen niet zeldzaam (de Graaf); — Rotterdam, in Junij, uit elzen geklopt (Snellen); — Limburg (Maurissen).

18. *Trisignaria*, HS.

Pl. 6, fig. 2.

De golflijn der voorvleugels lichtgrijs, in cel 1*b* niet lichter. Grondkleur zuiver donkergrijs, zonder bruin.

16—19 millim.

HS. S. B. III, p. 120 en 131, f. 175, 176 (slecht) Eupith. trisignaria.
Freyer N. B. VII, Hft. 112, p. 102, T. 659, f. 2. » »
H. Crewe, Ent. Ann. 1862, p. 40 de rups van » »

Palpen niet ten volle de helft langer dan de doorsnede der oogen, donkergrijs. Vleugels kort en breed, de voorrand der voorvleugels twee vijfden langer dan de binnenrand, de achterrand even lang als deze, zeer flaauw gebogen en steil, de hoeken vrij duidelijk even als die der overigens afgeronde achtervleugels. Bovenzijde tamelijk eenkleurig; alleen zijn op de voorvleugels cel 11 en 12 soms een zweem geelachtig, het franjeveld wat donkerder, meer blaauwgrijs en de achtervleugels tegen den wortel een weinig lichter dan het overige. Van de gewone teekening is genoegzaam niet anders te zien dan twee zwarte vlekjes aan den voorrand der voorvleugels, een voor, een voorbij de evengroote middenvlek terwijl tusschen deze en den wortel nog eenige zeer flaauwe donkergrijze streepjes op de ondervoorrandsader staan. Lichte band zeer flaauw, moeijelijk te zien, iets geelachtig en, na op ader 6 scherp gebroken te zijn, loodregt op den binnenrand aanloopende. Golflijn als

eene onafgebroken, tegen den voorrand iets getande lijn, in cel 1*b* vlekkig verbreed. Achtervleugels ongeteekend met eene zeer kleine middenvlek; franjelijn onduidelijk; franje donkergrijs. Achterlijf wat langer dan de binnenrand der achtervleugels, eenkleurig donkergrijs. Onderzijde lichtgrijs met lichter band, zwartgrijze midden- en randvlekken als boven, en donkergrijzen voorvleugelwortel en punt.

Vliegt in Junij.

De rups is volgens Harpur Crewe tegelijk met die van *Tripunctaria* te vinden en leeft op dezelfde planten, naar Freyer ook op *Thysselinum palustre*. Zij is kort en dik, naar den kop toe slechts weinig verdunnende, de kop zwart, het lijf bleekgroen met donkergroene ruggelijnen en eene gegolfde witte zijdelijn. Het einde der middelste ruggelijn op den staartklep purperrood. Pop kort en dik met olijfgroenen thorax en vleugelscheden en roodachtiggeel achterlijf.

In Holland slechts eenmaal gevonden, bij den Haag, tegen eene heining, den 28sten Junij (Snellen). — In Limburg zeer zeldzaam (Maurissen).

1.

19. *Tripunctaria*, HS. [1]

Plaat 6, fig. 3.

Met duidelijke middenvlek, voorvleugels eenigzins langwerpig. Vleugels en lijf zwartgrijs, de achtervleugels aan den wortel naauwelijks lichter. Voorvleugels onduidelijk geteekend, met donker en licht gestippelde aderen; de golflijn duidelijk, op voor- en achtervleugels in cel 1*b* en 5 als eene groote, helder witte stip, aan het eind van den rug eene dergelijke.

19—21 millim.

HS., S. B., III, fig. 461 (zeer slecht) VI, p. 77 en 157 . . . . Eupithecia tripunctaria.

[1] Zie aanm. *e*.

Snellen, Tijdschr. v. Ent., IV, p. 97, de rups van . . . . Eupithecia pimpinellata [1].

H. Crewe, Ent. Ann., 1862, p. 58 / 1863, p. 127 » tripunctata.

Sepp., 2e Serie I, p. 166, pl. 36, f. 1—10 (vlinder slecht). . . . . » tripunctaria.

Palpen anderhalf maal zoo lang als de doorsnede der oogen en, gelijk kop en rug, zwartgrijs als de voorvleugels; deze naar achteren vrij sterk verbreed, hun achterrand iets langer dan de binnenrand, flaauw gebogen, de hoeken vrij duidelijk; achtervleugels mede iets langwerpig, naar het driehoekige zweemende, hunne punt vrij duidelijk, de staarthoek afgerond. Beschubbing dof, digt, eenkleurig korrelig zwartgrijs op vuil witten grond; de teekening flaauw geelachtig; de wortel is tot een zwartgrijs lijntje iets donkerder, verder ziet men bij duidelijke exemplaren tusschen dit wortelveldje en den lichten band, op gelijken afstand van dezen en van elkander, twee paar lichte lijnen, die — het tweede paar meer dan het eerste — in de middencel stomp gebroken, in cel 1*b* iets gebogen en aan wederzijde een weinig donkerder afgezet zijn, vooral aan den voorrand. Lichte band slechts weinig duidelijker dan deze lijnen, haar beloop meest slechts door lichte stippen op de aderen aangeduid, van ader 2—7 met eene flaauwe, in het midden platte bogt en onduidelijk donker gedeeld; wortelwaarts van denzelven de aderen soms een eind geheel donker bestoven. Middenvlek zwart. Golflijn afgebroken, vlekkig. Achtervleugels iets lichter dan de voorvleugels, aan den wortel en langs den voorrand een weinigje helderder; met zeer kleine middenvlek en sporen van twee donker grijze dwarslijnen; van de golflijn alleen de stippen in cel 1*b* en 3 te zien. Franjelijn met dikke zwarte streepjes, de franje als de vleugel, iets geelachtig, flaauw donker gevlekt. Achterlijf iets langer dan de achtervleugels, slank, donkergrijs, de zijden op

[1] Ik ben thans meer geneigd om *Eupithecia pimpinellata* Guenée voor dezelfde als *Virgaureata* Dbd. te houden.

ring 3 met een helder wit stipje, verder naar de punt met een fijn zwart lijntje. Onder de voorvleugels donkergrijs, de achtervleugels en buik lichtgrijs, de lichte band en golflijn lichtgrijs, gevormd als boven.

Mei, Junij. De heer Crewe ving ook eens een gaaf stuk den 19den Augustus[1], zoodat ik wel zou vermoeden dat soms eene tweede generatie voorkwam.

De rups heb ik in Augustus volwassen gevonden op de bloemen van *Heracleum sphondylium* (Beerenklaauw), *Cicuta virosa* (Waterscheerling) en *Eupatorium cannabinum*. Zij is anderhalve Ned. duim lang, dik, iets plat, en komt in de volgende varieteiten voor:

1. Witachtig groen met 3 donkergraauwe of bruine kepers of driehoeken over den rug, daarnaast bruine stippen en eene afgebroken zijdelijn van dezelfde kleur (Sepp., l. c., fig. 1, 2).

2. Bleekgeel, de buik lichter, de rug met donker bruine driehoeken, de zijden met eene gegolfde, bruine lijn en daaronder bruine vlekjes (Sepp., fig. 4, 5).

3. Rooskleurig wit met donkerroode teekening als var. 1. (Deze trof ik op de roode bloemen van *Eupatorium*).

4. Eenkleurig geelgroen, de buik iets meer grasgroen. (Sepp., fig. 3).

5. Wit, groenwit en vleeschkleurig met eene donkere lijn midden over den rug en vier flaauwe witte.

Zij verpopt in het laatst der maand Augustus in een spinseltje tusschen de bloemen. De pop is kort en dik.

De heer Harpur Crewe beschrijft nog eene licht citroengeele varieteit en vermeldt ook nog als voedsel *Angelica sylvestris*.

In Holland kan ik als vindplaats alleen de omstreken van Rotterdam opgeven, waar deze soort vrij zeldzaam is; voorts is zij in Limburg waargenomen door den heer Maurissen.

---

[1] Of het exemplaar door mij eens in Julij bij den Haag gevangen, zie T. v. E., l. c., tot deze soort behoort, kan ik niet bepaald zeggen, daar ik het niet meer bezit en het ook eenigzins afgevlogen was.

20. *Castigata* H.[1]

Pl. 6. fig. 4.

Met duidelijke middenvlek, voorvleugels eenigzins langwerpig. Vleugels lichtblaauwachtig of geelachtig grijs, het achterlijf bruinachtig, de wortelhelft der achtervleugels veel lichter. Teekening der voorvleugels goed zigtbaar, de aderen zeer flaauw licht en donker gestippeld, de golflijn zeer onduidelijk, geheel vuilwit, in cel 1*b* en 3 naauwelijks lichter; aan het eind van den rug geene witte stip.

12—21 millim.

H. Geom., T. 89, f. 456 (te bruin, niet goed) Geometra castigata.
Freyer, N. B. VII, Hft. 108, p. 70 T. 640, f. 3. » scabiosata.
H. Crewe, Ent An. 1861, p. 154, de rups v. Eupithecia castigata.

Palpen schraal anderhalfmaal zoolang als de doorsnede der oogen, donkergrijs; kop en rug eenkleurig met de voorvleugels, de rug met een donker dwarsstreepje. Voorvleugels naar achteren vrij sterk verbreed, hun achterrand zoo lang als de binnenrand, flaauw gebogen, de hoeken vrij duidelijk; de achtervleugels iets naar het driehoekige zweemende, de punt afgerond de achterrand op ader 3 gebroken, de staarthoek duidelijker dan de punt. Beschubbing fijn, dof, wolkig blaauwgrijs op vuilwitten grond en soms iets geelachtig, vooral langs den voorrand der voorvleugels; op deze is zij meestal in het midden dunner, in het franjeveld het digst. Teekening vuilwit, aan den voorrand tusschen donkerder bestuiving beginnende, niet scherp doch meest goed te onderscheiden en het duidelijkst de typische der Eupithecien vertoonende. Aan den wortel ziet men eene donkergrijze dwarslijn, tusschen deze en den lichten band, op evenwijdigen afstand, twee paren lichte lijnen, donker afgezet (bij den voorrand het duidelijkst). Zij zijn in de middencel stomp gebroken, in cel 1*b* iets gebogen; binnen de eerste bogt van het tweede paar staat de kleine zwartgrijze middenvlek. Lichte band iets duidelijker dan de beschreven lijnen van ader

[1] Zie aanm. *e*.

2—7 met eene flaauwe, in het midden genoegzaam platte bogt, duidelijk donker gedeeld en wortelwaarts smal donkerder beschaduwd, vooral op de aderen. Golflijn onafgebroken, vrij spits getand. Wortelhelft der achtervleugels genoegzaam zonder donkere schubben, achter eene wolkige donkere dwarslijn de donker gedeelde lichte band rond gebogen; de achterrand tegen den staarthoek met sporen der golflijn, in cel 1*b* als een duidelijk licht vlekje. Franje met duidelijke zwartgrijze streepjes, de franje als de vleugels, iets meer geelachtig, flaauw donker gevlekt. Achterlijf iets langer dan de achtervleugels, de laatste ringen op zijde met een zwart lijntje, de punt grijsachtig. Onderzijde grijswit, dun donker bestoven, de teekening als boven, bijna duidelijker; de voorrand der voorvleugels tusschen den wortel en den lichten band met drie zwartgrijze vlekjes.

Vliegtijd: Junij.

Volgens Harpur Crewe vindt men de rups op allerlei struiken en bloemen in Augustus en September. Zij is in gedaante en teekening zeer gelijk aan die van *Eupithecia vulgata* (zie boven), hare grondkleur bleek of vuil olijfgroen of roodachtig bruin met eene rij schuine ruitvormige donkere vlekken over den rug, die op de eerste en laatste ringen ineenvloeijen. Pop met geelachtigen thorax en vleugelscheden, de laatste eenigzins groen gemengd, het achterlijf roodachtig of groenachtig geel.

Gevangen in Holland: bij den Haag, zeldzaam (Snellen), Noordwijk (de Graaf), Haarlem (Weijenbergh), Amsterdam (Grebner, Brak). Bij de twee laatstgenoemde steden schijnt zij nog al voor te komen. Uit Friesland opgegeven door den heer Albarda, en in Gelderland en Limburg waargenomen.

21. *Valerianaria* HS. [1]

Pl. 6, fig. 5.

Zonder duidelijke middenvlek. Vleugels kort en breed.

---

[1] Niet *Valerianata* H. Zijne fig. 395 van dien naam gelijkt zoo weinig op deze soort dat, zoo hij dezelve al daarmede bedoeld heeft, zijne afbeelding volslagen mislukt moet genoemd worden.

Voorvleugels met lichte, in cel 1*b* witte, vlekkig verbreede golflijn.

Licht blaauwgrijs, de achtervleugels aan den wortel duidelijk lichter; de golflijn onafgebroken, onder en boven duidelijk.

16—18 millim.

HS. S. B. III, p. 122 en 134 . . . . . Eupithecia valerianaria.

H. Crewe, Ent. Ann. 1865, p. 123, rups v. » valerianata.

Palpen weinig langer dan de dorsnede der oogen, zwartgrijs, kop en thorax eenkleurig met de voorvleugels, deze naar achteren verbreed, de voorrand een derde langer, de achterrand iets korter dan de binnenrand en zeer flaauw gebogen, vrij steil, vooral bij het ♀, de punt stomp, de binnenrandshoek vrij duidelijk. Achtervleugels met vrij duidelijke doch stompe hoeken, de achterrand op ader 5 stomp gebroken.

Beschubbing fijn, iets glanzig, de voorvleugels zeer gelijkmatig van kleur, alleen het franjeveld wat donkerder; de tint van het grijs is soms een weinig geelachtig, doorgaans zoo aan den voorrand. Teekening zeer flaauw, aan den voorrand duidelijker, donkergrijs; slechts bij weinige exemplaren is het volgende te onderscheiden. Aan den wortel een niet geheel doorloopend gebogen lijntje, op een vierde twee zeer flaauw gebogen lijnen die bijna loodregt op den binnenrand staan, even voor het midden twee dergelijke, in de middencel en in cel 1*b* rond gebogen, in de laatste uiterst flaauw. De lichte band wordt slechts vertegenwoordigd door eene van ader 2—7 flaauw gebogen rij lichte vlekken die aan den voorrand met een helder wit streepje beginnen, overigens grijswit zijn. Golflijn zeer verschillend in duidelijkheid, grijswit, onafgebroken en dan flaauw getand, vooral in cel 2, 5 en 6, of in stippen opgelost en dan in cel 4—6 en aan den voorrand het duidelijkst. Achtervleugels ongeteekend, naar den achterrand verdonkerend, tegen den binnenrandshoek met sporen der golflijn.

Franjelijn zeer onduidelijk, bijna niet donkerder dan de vleugel. Franje als de vleugel, zeer onduidelijk donker gedeeld. Achterlijf dik, bij den ♂ iets langer dan de binnenrand der achtervleugels,

licht blaauwgrijs, op den rug met witachtige schubben. Onderzijde donker grijs, de voorvleugels met het witte vlekje van den lichten band, de achtervleugels wit bestoven, de golflijn op voor- en achtervleugels zeer duidelijk, de borst witachtig.

Mei. Eene generatie.

De rups wordt in Junij en nog in het begin van Julij gevonden op de bloemen van Valeriaan, *Valeriana officinalis*, eene plant, aan waterkanten en in vochtige bosschen niet bijzonder zeldzaam. De rups is ongeveer 2 Ned. duim lang, vrij slank, plat, naar den kop langzaam en regelmatig versmallend, de kop klein, bleekbruin, het lijf bleek blaauwgroen, ongeteekend of met vijf donkergroene langslijnen, waarvan de middelste doorloopt, de andere afgebroken zijn. Verpopping op den grond. Pop klein, matig dik, het voorlijf helder grasgroen, het achterlijf bruin.

Ik heb de rupsen hier en daar in de omstreken van Rotterdam gevonden en daaruit de vlinders gekweekt. Ook heeft de heer de Roo van Westmaas een exemplaar bij Velp gevangen en de heer Maurissen deze soort als zeer zeldzaam in Limburg waargenomen.

22. *Pygmaeata*, Hübn.

Plaat 6, fig. 6.

Zonder duidelijke middenvlek. Vleugels kort en breed.

Voorvleugels met lichte, in cel 1*b* vlekkig verbreede golflijn.

Donker zwartgrijs, de voorvleugels met bruine tint, de achtervleugels aan den wortel naauwelijks lichter; van de golflijn alleen in cel 1*b* en 6 een wit stipje te zien.

15—17 millim.

H. Geom., T. 45, f. 234 (♀) . . .	Geometra pygmaeata.
O. et Tr., VI, 2, 155	Larentia »
Zeller, Bresl. Ent. Zeit. VIII, p. 10 over	Eupithecia »
H. Crewe, Ent. Ann. 1865, p. 125 »	» »

Palpen zoo lang als de doorsnede der oogen, bruingrijs, kop en rug eenkleurig met de voorvleugels, deze naar achteren

weinig verbreed, vooral bij het ♀, bij het ♂ zijn zij iets breeder; de voorrand is de helft langer dan de binnenrand, de achterrand zoo lang als deze, flaauw gebogen, bij het mannetje vrij steil, bij het wijfje iets schuin, punt vrij stomp, binnenrandshoek duidelijker. Achtervleugels met afgeronde punt, de achterrand op ader 3 iets gebogen, de staarthoek vrij duidelijk. Beschubbing digt, en de bovenzijde zeer eenkleurig, alleen de achtervleugels aan den wortel een zweem lichter. Het midden van den voorrand der voorvleugels is tot de ondervoorrandsader iets lichtgrijs bestoven met donkere vlekjes, overigens van de gewone teekening genoegzaam niets te zien; van de witte stipjes die de golflijn aanduiden, dat in cel 6 dikwijls ontbrekende. Achtervleugels alleen met een wit stipje in cel 1*b* en een begin van eenen grijsachtigen lichten band aan den binnenrand. Franjelijn met flaauwe donkere streepjes, franje als de vleugel, ongeteekend. Achterlijf kort en dik, zelfs bij het mannetje naauwelijks zoo lang als de achtervleugels, zwartgrijs. Onderzijde donkergrijs, op de achtervleugels en de achterrandshelft der voorvleugels met sporen van lichte lijnen.

Laatst van April en laatst van Julij, waarschijnlijk twee generatien.

De rups is nog niet bekend gemaakt. De heer Crewe teekent aan, dat hij eene door den heer Carl Plotz te Greifswald gemaakte teekening heeft gezien, waarop de rups van *Pygmaeata* was voorgesteld, van de bladeren, bloemen en het zaad van *Stellaria Holostea* levende. Zij geleek op die van *Eupith. debiliata.*

Ik beschrijf deze soort naar twee gave inlandsche exemplaren, het ♂ uit de collectie van den heer Kinker, den 19den Julij aan de Vogelenzang gevangen, het ♀ door mij den 29sten April bij Rotterdam. Het vloog des voormiddags in den zonneschijn langs de helling van een zanderig dijkje bij eene sloot. In de collectie Kinker bevindt zich verder nog een iets afgevlogen stuk, dat door wijlen den heer G. W. Grebner, den 29sten Julij aan den Schinkel bij Amsterdam, gevangen is.

23. *Plumbeolata* Haw.

Pl. 6, fig. 7.

Zonder duidelijke middenvlek. Vleugels kort en breed. Voorvleugels zonder duidelijke golflijn, deze in cel 1*b* niet wit. Loodkleurig grijs, donkere middenlijn der voorvleugels tweemaal rondgebogen, achterlijf geheel grijs.

15—17,5 millim.

Haw., Lep. Brit., p. 157, n°. 360.	Geometra plumbeolata.
H. S., S. B., III, p. 122 en 133,	
f. 128—29 (kleine donkere ex.) . .	Eupithecia begrandaria.
p. 121 en 132. f. 141—142 . . .	» singularia.
Freyer, N. B., VII, Hft. 114, p. 122,	
T. 669, f. 2 (met rups, vlinder slecht.	» begrandaria.

Palpen een derde langer dan de doorsnede der oogen, loodkleurig grijs, als kop en rug. Voorvleugels naar achteren tamelijk verbreed, de voorrand een derde langer dan de binnenrand, de achterrand even lang als deze, flaauw gebogen, vrij steil, hoeken duidelijk. Achtervleugels met stompe punt en de achterrand op ader 5 soms een zweem ingetrokken, op 3 flaauw gebogen, de staarthoek duidelijker. De doffe grondkleur der voorvleugels gelijkt volkomen op die van ligt geoxydeerd lood, en zij hebben donkerder bestuiving van dezelfde tint, die het franjeveld, vooral tegen de punt, verduistert en de volgende flaauwe doch aan den voorrand iets duidelijker teekeningen vormt: aan den wortel een gebogen lijntje, op een vierde voorbij een donker vlekje aan den voorrand twee dergelijke, en even voor het midden eene die in de middencel en cel 1*b* twee even groote ronde bogten maakt. Door eene vierde fijn gegolfde lijn, die van ader 7—2 eene flaauwe, in het midden zeer platte bogt heeft, wordt de lichte band wortelwaarts begrensd, deze is hoogst onduidelijk, niet lichter dan de grond, flaauw gedeeld, franjewaarts slechts zeer onbepaald begrensd door de donkerder bestuivingen van den achterrand waarin men, doch slechts bij enkele exemplaren, een flaauw spoor der golflijn ziet.

Bij eenige stukken ontwaart men voor den lichten band, tusschen de donkere dwarslijnen, nog sporen van andere, vooral aan den voorrand. Licht gedeelte der achtervleugels met sporen van donkere dwarslijnen. Franjelijn flaauw, franje iets donkerder dan de vleugel, ongeteekend. Achterlijf vrij slank, meest, vooral bij den ♂, iets langer dan de achtervleugels, gekleurd als de thorax. Onderzijde als boven gekleurd, de wortelhelft der achtervleugels iets lichter met donkere dwarslijnen. Men ziet lange fijne middenvlekken.

Vliegtijd: Mei en Junij.

De rups beeldt Freyer af op eene soort van *Melampyrum*. Zij heeft den vorm van die van *Eupithecia valerianaria*, is okergeel met bruinen kop, voorpooten, op iederen ring verbreede middellijn en smallere op de zijde van den rug.

Gevangen in Holland: bij Noordwijk, in Junij (de Graaf); Gelderland: Velp, in Mei (de Roo van Westmaas), Oosterbeek (Backer); Limburg (Maurissen).

J.

24. *Tenuiata*, Hübn. [1]

Plaat 6, fig. 8.

Vleugels zuiver lichtgrijs, fijn donkergrijs geteekend, met klein middenpunt en niet donkerder grond, de voorrand even als het achterlijf roestbruin, het laatste op ring 2 niet zwart gevlekt.

14—16 millim.

H. Geom., T. 76, f. 594, ♂ (vleugelvorm niet goed)	Geometra tenuiata.
Freyer, N. B. VII, Hft. 114, p. 121 T. 669, f. 1	» inturbaria.
H. Crewe, Ent. Ann. 1861, p. 142, de rups van	Eupithecia tenuiata.
Sepp., 2e Serie, I, p. 217, pl. 45, f. 1—7 (vlinders slecht)	» »

[1] Zie aanm. *n*.

Palpen bijna tweemaal zoo lang als de doorsnede der oogen, zwartgrijs. Kop en thorax als de grondkleur der vleugels, deze zijn vrij kort, de voorvleugels naar achteren verbreed, hun voorrand de helft langer dan de binnenrand, de achterrand even lang als deze, flaauw gebogen, iets schuin, punt vrij stomp, binnenrandshoek duidelijker. Achtervleugels tamelijk afgerond. De voorrand der voorvleugels is in cel 10, 11 en 12 met licht roestbruin bestoven, ook de aderen eenigzins, vooral de einden in het franjeveld en daar wat vlekkig. Aan den voorrand wordt het roestbruin licht doorsneden door den aanvang der lijnen die daaronder fijn donkergrijs worden. Aan den wortel staat een in de middencel scherp gebroken dwarslijntje, daarop volgt een bijna ongebogen, iets geslingerd op een derde en in het midden twee of drie, aan den voorrand iets divergeerende, doch verder evenwijdige; zij zijn in demiddencel duidelijk rondgebogen, in cel 1*b* zeer flaauw. Middenvlek op de eerste dier drie lijnen staande klein en zwart. Lichte band niet helderder dan de grond, op ader 7 stomp, doch duidelijk gebroken, verder iets schuin en zonder verdere bogten op den binnenrand aanloopende. De lijnen die hem (vooral franjewaarts duidelijk) bezoomen en (zeer onduidelijk deelen, zijn op de aderen kort getand. Golflijn grijswit, onduidelijk, bestaande uit streepjes door de roestkleurige adereinden gescheiden in cel 1*b* iets lichter, doch naauwelijks breeder. Grondkleur der achtervleugels als die der voorvleugels, het achterrands-derde iets donkerder en ook met roestbruine adereinden. Middenvlek flaauw, daarachter, tegen den binnenrand het begin van een donkergrijs lijntje. Streepjes der franjelijn duidelijk zwart, de franje als de vleugel, onduidelijk donker gedeeld. Achterlijf bij het wijfje dik en weinig langer dan de achtervleugels, bij den ♂ wat slanker en langer, de punt grijs, de laatste ringen op zijde met een zwart lijntje. Onderzijde witgrijs, de voorrandswortel der voorvleugels en de geheele achterrand donkergrijs, deze wortelwaarts scherp begrensd door eenen duidelijk rondgebogen lichten band en op de voorvleugels met eene duidelijke witgrijze golflijn.

Vliegtijd: Junij en begin van Julij; ook nog in Augustus gevangen.

Volgens de aangehaalde schrijvers vindt men de rups in het laatst van Maart en begin van April volwassen in de katjes der wolwilgen. Zij is kort en dik, geelachtig groen met zwarten kop, halsschild en voorpooten, de rug met eene rij zeer flaauwe, donkere vlekken, die door zwarte lijnen afgezet zijn, en de zijden met twee rijen vleeschkleurige streepjes. Bij Sepp zijn de beide lijnen op zijde van den rug afgebroken en de zijden met eene dergelijke zwarte streep. Zij maakt een spinsel tusschen doode wilgenbloesems, gras of mos, en verandert daar in eene bleekgeele pop met stomp achterlijf en zwarte oogjes, die na eenige weken uitkomt. Waarschijnlijk overwintert de jonge rups.

Deze soort is tot dusverre alleen in Holland en in Limburg gevonden, in eerstgenoemde provincie vooral langs den duinkant, en daar zeer zeldzaam, want hoewel mij de rups bekend was en ik er dikwijls naar gezocht heb, is het mij nog niet mogen gelukken haar te vinden. De heeren Kinker, de Graaf en Weijenbergh troffen *Tenuiata* respectivelijk bij 's Gravesande (Staalduin), Noordwijk en Haarlem aan, en de heer Grebner bij Amsterdam.

25. *Pusillata*, W. V.

Pl. 5, fig. 5.

Vleugels en lijf vuilwit, de eerste grof zwart bestoven en geteekend met zeer dik middenpunt op zwartgrijzen grond, het laatste op ring 2 zwart gevlekt.

Palpen korter dan de doorsnede der oogen, vleugelspanning 16—18 millim., franje overdwars donker gevlekt.

W. V., p. 110, Fam. K. n°. 26 . . . Geometra pusillata.
O. et Tr., VI, 2, 119 . . . . Larentia »
H. Crewe, Ent. Ann. 1862, p. 42, rups van Eupithecia »

Palpen donkergrijs. Vleugels lang, de voorrand der voorvleugels twee vijfden langer dan de binnenrand, achterrand even lang als deze, zeer flaauw gebogen, of geheel regt, iets schuin,

hoeken duidelijk. Achtervleugels met op ader 3 stomphoekig gebogen achterrand en vrij duidelijke punt en staarthoek. De grondkleur is een vuil, bruinachtig wit, als berookt en de teekening vlekkig; tot een gebogen dwarslijntje is de wortel zwartbruin; dan volgen, digter bij of verder van elkaar twee parallele, in de middencel en cel 1*b* rond gebogen lijnen, waartusschen de grond zwartgrijs, aan den voorrand dik zwart bestoven is. De tweede gaat soms voorbij de dwarsader, zoodat de middenvlek, die meest op de punt harer eerste bogt zit, er dan binnen in staat, hierop volgt weder een flaauw donkergrijs lijntje, parallel met, en digt bij de voorgaande dikkere en dan de lichte band, die op ader 7 gebroken is en verder tot ader 2 flaauw gebogen en dan regt, spits gegolfd naar den binnenrand loopt; de deelingslijn is duidelijk en de tandjes op de aderen gelijkmatig. Franjeveld zwartgrijs door eene golflijn der grondkleur doorsneden; deze vlekkig, afgebroken, in cel 1*b* iets dikker. Achtervleugels iets zuiverder wit dan de voorvleugels, achter een klein middenpunt met flaauwe, wolkige donkergrijze lijnen tot den donker bestoven achterrand. Streepjes der franjelijn zwartgrijs, de grond daartusschen licht, merkbaar geelachtig. Achterlijf iets langer dan de achtervleugels. Onderzijde geelwit, de wortel en achterrand der voorvleugels donkergrijs, de voorvleugels met drie, de achtervleugels met twee donkergrijze lijnen.

April en Mei.

Volgens Crewe leeft de rups op Pinus [1] en is in Julij volwassen. Zij is lang, dun, naar den kop toe zeer versmallende. Grondkleur oranje of vuil olijfgroen. Middelste ruggelijn vuil olijfgroen, dikwijls alleen op de eerste ringen te zien, zijderuggelijnen eveneens gekleurd, gegolfde lijn boven de pooten geel, de geledingen oranje gekleurd. Middelste buiklijn geel.

Pop dun en teer, lichtgeel, oogen zwart en uitstekend, vleugelscheden zwart gerand en gevlekt. Zij overwintert.

Gevangen in Holland aan den duinkant, om Noordwijk bij

---

[1] Welke species is niet gemeld, waarschijnlijk *Pinus sylvestris*, hier te lande grove den genaamd.

Pinus Abies (de Graaf); Gelderland: Velp, algemeen bij dennen (de Roo van Westmaas), Doetinchem, uit *Pinus sylvestris* en *Abies* geklopt (Snellen).

26. *Strobilata*, Borkh.

Pl. 5, fig. 3.

Vleugels en lijf vuilwit, de eerste grof zwart bestoven en geteekend met zeer dik middenpunt; het laatste op ring 2 donker gevlekt.

Palpen meer dan tweemaal zoo lang als de doorsnede der oogen. Vleugelspanning 19—21 millim., franje door eene donkere lijn overlangs gedeeld.

Bork. Eur. Schmett. V, p. 352, n°. 170. Geometra strobilata.
H. Geom., T. 87, f. 449, 450 . . . » »

Door de zeer lange palpen bijzonder kenbaar; deze zijn zwartgrijs, de kop en de rug, alsmede de grond der geheele bovenzijde, vuil, grijsachtig wit. Vleugels breed; de voorrand der voorvleugels een vierde langer dan de binnenrand, de achterrand even lang als deze, flaauw gebogen, de hoeken duidelijk; achtervleugels tamelijk afgerond. De voorvleugels zijn weinig geteekend; achter eenen donkerbruinen band aan den wortel ziet men eene fijne, afgebroken grijze lijn, dan eene tweede, uit drie vlekken gevormd, namelijk eene schuine aan den voorrand die soms bijna zwart is, en twee zwartgrijze aan den wortel van ader 2 en op ader 1. Het middenveld is genoegzaam ongeteekend, de lichte band smal, van den voorrand tot ader 2 flaauw rond gebogen, door fijne donkergrijze lijnen afgezet en gedeeld, en heeft wortelwaarts korte dikke tandjes in het middenveld op de aderen. Franjeveld wortelwaarts met eene donkerbruine bij versche exemplaren roodbruine, bandvormige streep, achter de golflijn, zuiver ligtgrijs, deze niet lichter dan de grond, dun, flaauw getand, in cel 1*b* niet verbreed.

Achtervleugels met eene duidelijke middenvlek, eenen lichten band, als op de voorvleugels, aan wederzijde bruin beschaduwd, en eene flaauwe golflijn. Franjelijn bijzonder dik en zwart,

franje als de grond der voorvleugels, bruin gedeeld, achterlijf op ring 2 bruin. Onderzijde bijna gelijk aan de bovenzijde, doch de teekening wolkig en flaauw.

Mei — eene generatie.

Volgens Borkhausen leeft de rups in het laatst van Julij in de nog groene pijnappelen (volgens anderen ook in Chermes-gallen), welke zij van binnen uitvreet. Men kan haar ligt ontdekken door hare uitwerpselen, die zij door gaten, welke zij in den pijnappel knaagt, naar buiten brengt. Zij is naar evenredigheid harer dikte niet zeer lang. Hare kleur is lichtgroen en valt iets in het vleeschkleurige. Op de ringen ziet men vele kleine zwarte stippen, ieder met een naauwelijks zigtbaar haar bezet. De kop, het halsschild en een schild op de staartklep zijn blinkend zwart. Evenzoo gekleurd zijn de zes voorpooten. De ringen van het lijf zijn tamelijk diep ingesneden en over het geheel is zij niet zoo stijf als andere spanrupsen, maar vrij buigzaam. Verder wijkt zij ook nog in haren gang van andere spanrupsen af, daar zij als eene zestienpootige rups loopt, zonder haren rug te krommen. De pop overwintert.

Gevangen in Zuidholland: bij Rotterdam (Snellen); Gelderland: Velp (de Roo van Westmaas).

27. *Togata*, Hübn.

Pl. 5, fig. 4.

Vleugels en lijf vuilwit, de eersten grof zwart bestoven en geteekend met zeer dik middenpunt, het laatste op ring 2 donker gevlekt.

Palpen een vierde langer dan de doorsnede der oogen, vleugelspanning 23—26 millim., franje door eene donkere lijn overlangs gedeeld.

H. Geom. T. 20, f. 464 (bandvormige strepen te rood) . . . . Geometra togata.

HS. S. B, III, p. 124 en 140 . . . . Eupithecia togaria.

Van deze soort, die vrij zeldzaam schijnt te zijn, heb ik een exemplaar, door den heer de Roo van Westmaas te Velp gevangen.

voor mij. Togata is de grootste soort uit het genus, mijn exemplaar heeft eene vleugelspanning van 26 millim. Palpen zwartgrijs, kop en rug vuil grijsachtig wit als de geheele bovenzijde, de vleugels kort en breed; de voorrand der voorvleugels de helft langer dan de binnenrand, de achterrand een achtste; deze vrij steil, flaauw gebogen, de vleugelhoeken stomp; achtervleugels afgerond. Aan den wortel der voorvleugels ziet men een fijn, zwart lijntje, in de middencel scherp gebroken. Twee zwarte, aan de toegewende zijden donkergrijs beschaduwde lijnen verdeelen den vleugel verder in drie gelijke deelen en begrenzen het middenveld; de eerste is rondgebogen, vlekkig, de tweede, in cel 1*b*, 5 en 6 hoekig gebroken en heeft wortelwaarts korte zwarte tandjes op de aderen. In het middenveld ziet men drie flaauwe, gegolfde, donkergrijze lijnen en de dikke aan de eerste dwarslijn gehechte middenvlek. Golflijn zeer flaauw, spits gegolfd, vuilwit, in cel 5 helderwit; wortel- en franjeveld ieder met eene grijsbruine, bandvormige streep, het laatste achter de golflijn zuiver lichtgrijs. De achtervleugels worden door eene zwartgrijze dwarslijn in tweeën verdeeld, deze lijn is franjewaarts scherp licht begrensd, waardoor een flaauwe lichte band wordt gevormd; wortelwaarts vervloeit zij en heeft op de aderen sporen van zwarte tanden. Naar den wortel toe ziet men nog drie donkergrijze lijnen en eene middenvlek, voor den achterrand buitendien sporen eener lichte golflijn, waarachter de grond, als op de voorvleugels zuiver lichtgrijs is. Franjelijn dik, franje gekleurd als de vleugels. Achterlijf even lang als de binnenrand der achterveugels, bruingrijs. Op de onderzijde ziet men eene dikke hoekig gebroken zwartgrijze middellijn, zulke middenvlekken en aan den voorrand der voorvleugels, niet ver van den wortel, eene eveneens gekleurde langwerpige vlek; verder is de grond der voorvleugels wortelwaarts van de middellijn door vele donkergrijze lijnen verduisterd, franjewaarts is zij wit, iets glanzig als ruwe zijde, op de voorvleugels van ader 4 tot de punt grijs bestoven.

Het exemplaar is den 2den Junij bij Velp in Gelderland gevangen. *Togata* vliegt ook nog in Julij.

De rups is onbekend; Herrich Schäffer vond echter den vlinder steeds in sparrebosschen, zoodat de larve waarschijnlijk van de naalden of vruchten van denne- of pijnboomen leeft. Naar eene korte aanteekening bij Wilde (Pflanzen und Raupen Deutschlands, II, p. 455) zou zij in Chermes-gallen op *Pinus sylvestris* gevonden worden.

B.

28. *Rectangulata*, Clerck.

Pl. 6, fig. 9.

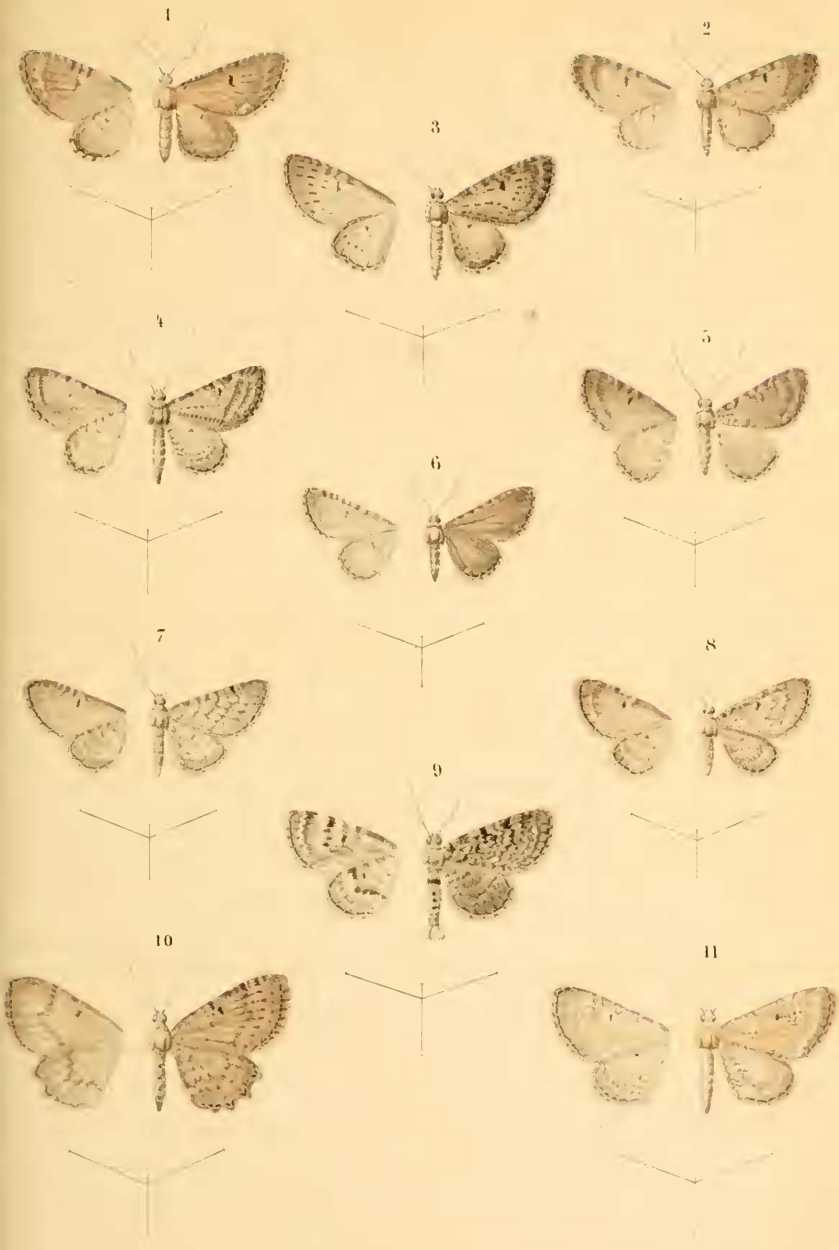
Bovenzijde donkergoen, de lichte band wortelwaarts door eene zwarte lijn afgezet.

14—18 millim.

Clerck Icones, Tab. 8, f. 6. . . .	Geometra	rectangulata.
H. Geom., T. 45, f. 255 ♀ . . .	»	»
90, f. 465	»	subaerata.
O. et Tr. VI, 2, 97	Larentia	rectangulata.
H. Crewe, Ent. Ann. 1861, p. 146, rups v.	Eupith.	»
Sepp, 2e Serie II., Pl. 2, fig. 1—7 .	Eupith.	»

Palpen tweemaal zoo lang als de doorsnede der oogen, lid 1 wit, 2 en 3 groen. Kop en thorax gekleurd als de vleugels. Deze langwerpig naar achteren verbreed; de voorrand der voorvleugels een vierde langer dan de binnenrand, de achterrand een vierde korter dan deze, hoeken duidelijk doch stomp; achtervleugels zeer afgerond. Bovenzijde donker blaauwachtig of zwartachtig groen, soms frisch grasgroen, op de voorvleugels het midden- en franjeveld min of meer zwart bestoven, soms geheel zwart, doch het laatste in cel 5 en 6 meest duidelijk de grondkleur toonende. De teekening is scherp en zwart, aan den voorrand der voorvleugels dik beginnende. Aan den wortel van deze ziet men een gebogen lijntje, en daarachter eene onduidelijk begrensde zwarte vlek aan den voorrand; op een derde twee of drie, mede regelmatig gebogen lijnen, de derde afgebroken vlekkig; over het middenveld loopt eene flaauwe, donkergrijze of zwarte lijn, die aan den voorrand digt bij de laatste

Pl. 6.



Genus Eupithecia.